

ARAL TEÑIZINIŇ BÚGINGI KÚNDEGI JAĞAYI

*Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institute
Zooinjeneriya fakulteti Agrobiznes hám investiciyalıq xızmeti qanıgeligi*

*3-kurs studenti **Zuxra Jaqsimov***

*hám hám 2-kurs studenti **Bayram Ashirbaev***

*Ilimiy basshı: Awıl xojalıǵı panleri boyınsha filosofiya doktori
(PhD) **Toqtamıs Nawrızov***

Annotaciya: Maqalada aral teñiziniń búgingi kúndegi jaǵdayı, onıń átirapı waqıt ótken sayın hádden tıs ziyanlanıp, túrli keselliklerdiń payda bolıwı haqqında maǵlıwmat berildi. Orta Aziya ushın bul qáwip hám oǵan ajratılıp atırılǵan ǵárezetler ajratılmaı atırılǵanlıǵı haqqında maǵlıwmatlar berildi.

РЕЗЮМЕ: Maqalada aral teñiziniń búgingi kúndegi jaǵdayı, onıń átirapı waqıt ótken sayın hádden tıs ziyanlanıp, túrli keselliklerdiń payda bolıwı haqqında maǵlıwmat berildi. Orta Aziya ushın bul qáwip hám oǵan ajratılıp atırılǵan ǵárezetler ajratılmaı atırılǵanlıǵı haqqında maǵlıwmatlar berildi.

SUMMARY: Maqalada aral teñiziniń búgingi kúndegi jaǵdayı, onıń átirapı waqıt ótken sayın hádden tıs ziyanlanıp, túrli keselliklerdiń payda bolıwı haqqında maǵlıwmat berildi. Orta Aziya ushın bul qáwip hám oǵan ajratılıp atırılǵan ǵárezetler ajratılmaı atırılǵanlıǵı haqqında maǵlıwmatlar berildi.

Tayanış sózler: Aral teñizi, shań-tozań, qurǵaqshılıq, Orta Aziya apatshılıǵı, klmittiń buzılıwı, itibarsızlıq, ajratılǵan qarjılar jumsalmawı.

Ключевые слова: Aral teñizi, shań-tozań, qurǵaqshılıq, Orta Aziya apatshılıǵı, klmittiń buzılıwı, itibarsızlıq, ajratılǵan qarjılar jumsalmawı.

Key words: Aral teñizi, shań-tozań, qurǵaqshılıq, Orta Aziya apatshılıǵı, klmittiń buzılıwı, itibarsızlıq, ajratılǵan qarjılar jumsalmawı.

Kirisiw. Aral teñizi-Orta Aziyadaǵı eń úlken tuyıq shor kól bolıp esaplanadı. Basqarıw tárepten Aral teñiziniń yarımınan kóbirek qubla-batıs bólegi Ózbekstan (Qaraqalpaqstan), shıǵıs-arqa bólegi Qazaqstan aymaǵında jaylasqan. Ótken ásirdiń 60-jıllarına shekem Aral teñizi maydanı atawları menen ortasha 68,0 mıń km² nı quraǵan. Úlkenligi tárepinen dúnyada tórtinshi (Kaspiy teñizi, Amerikadaǵı Joqarı kól hám Afrikadaǵı Viktoriya kólinen keyin), Evraziya materigi de (Kaspiyden keyin) ekinshi orında edi. Teñiz qubladan.-shıǵısqa qubladan-batısqa sozılǵan 428 km, eń keń jeri 235 km (45° qashıqlıqta.) bolǵan. Háwiziniń maydanı 690 mıń km², suwınıń kólemi 1000 km³, ortasha shuqırılıqta jaylasqan. 16,5 m átirapında ózgerip turǵan. Háwiziniń úlkenligi ushın teñiz dep atalǵan. Aral teñizi joqarı pliotsende. Jer qabıǵınıń iyilgen jerindegi oyıqta payda bolǵan. Túbiniń relyefi (batıs bólegin esapqa almaǵanda) tegis. Aral teñizinde júdá kóp yarım aral hám qoltıqlar bolǵan. shıǵıs.

qirg'aqlarida eng úlken qoltıqlaridan Chernishev, Paskevich, Sarichiganaq, Perovski, qubla-arqa hám arqa arqalı da Tushbas, Ashshıbas, Oqsaga, Sulu hám basqa, Ámiwdarya menen Sırdarya quyatuǵın jerlerinde Ajibay, Tallıq, -jıltırbas qoltıqları, Qulanlı hám Moynaq iri yarım atawları bolǵan. Aral teńizinde de áyyemnen suw beti geyde kóterilip, geyde tómelenip turǵan. Keyingi geologik dáwirde Sarıqamıs hám Uzboy arqalı Aral teńizi suwı waqıt-waqtı menen Kaspiyge quyılǵan, suw beti talay biyik bolıp, qubla.-shıǵısındaǵı bir neshe mın km² maydanlı jaǵa suw astında qalǵan. Aral teńizi onsha tereń emes. Tereń jerleri batıs bóleginde jayǵasqan. Qaraqalpaqstan Respublikasınıń Ústúrt tárepindegi tereńligi 69m ge shekem jetken.

Kóliniń sayız jerleri onıń arqa bólimlerine tuwrı kelgen.

Aral teńizi jaǵalarınan morfologiyalıq dúzilisi júdá quramalı bolıp esaplanadı. Olar bir-birinen birqansha qásiyetleri menen ajralıp turadı. teńiz jaǵası biyik, ayırım jerleri tómelen, tereń bolǵan qoltıqlar bar. Arqa jaǵası tómelen, qumlı, júdá kóp mayda qoltıq hám atawlar bolǵan. Jaǵası Ámiwdarya deltasınan payda bolǵan.

Batıs jaǵası kem qırılǵan hám Ústúrt qumlıqlarınan ibarat. Aral teńizinde de 300 den artıq aral bolǵan. Olardıń 80% teńizdiń arqa bóleginde. Eń úlkenleri Kókaral (273 km²) hám Barsakelmes (133 km²) edi. Teńizge Ámiwdarya menen Sırdarya quyıladı. 60-jıllarǵa shekem-jılına Ámiwdarya Aral teńizi ga 38,6 km³, Sırdarya bolsa 14,5 km³ suw alıp barǵan. Suw balansında jawınlar da zárúrli orın iyelegen. Teńiz akvatoriyasına-jılına 82-176 mm jawın jawadı. Átiraptan teńizge-jılına 5,5 km³ jer astı suwı qosılıp turǵan.

Teńiz shól zonasında jaylasqanından onıń maydanınan hár-jılı 1 m qalınlıqtaǵı suw puwlanadı. Bul bolsa keyingi dáwirde teńizge dáryalar alıp kelgen suw, jawın hám jer astı suwınan artıq bolıp tabıladı. Sol sebepli ilimiy ózgerisler nátiyjesinde Aral teńizi suwınıń tıǵızlıǵı-jıllar dawamında ózgerip turǵan. Máselen, 1785-jıldan teńizde suw beti kóterilip baslaǵan bolsa, 1825-jıldan tómelenen, 1835-50-jıllarda taǵı kóterilgen, 1862-jıl azayǵan. Kók-kómbek aral teńizi 1880-jıl da yarım aralǵa aylanıp qalǵan. 1881-jıl suw beti tómelenen. 1885-jıldan Aral teńizinde de suw beti taǵı kóterile baslaǵan. 1899-jılǵa kelip Kók-kómbek aral teńizi bolıp qalǵan. 1919-jıl teńiz maydanı 67300 km², suw muǵdarı 1087 km³ bolǵan bolsa, 1935-jılǵa kelip maydanı 69670 km², suwdıń muǵdarı 1153 km³ ga kóbeydi. Keyingi bir yarım ásir dawamında teńiz suwı beti talay ózgergen.

Aral teńizinde de suw betiniń-jıl dawamında ózgerip turıwı Ámiwdarya hám Sırdaryanıń báhár-jaz payıtlarında tamaqtasıwı menen baylanıslı. Báhargi jawınnan da teńiz beti kóteriledi. Suwı betiniń jıl dawamında ózgeris amplitudası ortasha 25 sm ga teń bolǵan. Suwınıń shorlıǵı ortasha 10- 11 %". Suwdaǵı duzlardıń kóp bólegin as duzı hám sulfatlı magniy duzınan turadı. Ximiyalıq quramına kóre, suwı Kaspiy teńizi suwına uqsas. Aral teńizi suwınıń quramındaǵı duz 11 mlrd. t ǵa jaqın ekenligin anıqlanǵan. Bul duzlar sanaat áhmiyetine iye. Teńiz suwı, ásiyese, oraylıq bóleginde

júdá tınıq. Átirapındağı haywanatlardıń nabıp bolıwına sebep boldı. Jergilikli ıqlım ózgerdi; jaz ıssı, qıs bolsa qurǵaqılay hám suwıqlaw bola basladı.¹

2010-jıl maǵlıwmatlarına kóre Aral teńizi maydanı 13,900 km² bolıp tabıladı.[3] 1996-jıl yanvarında Ózbekstan, Qaraqstan, Turkmenstan, Tájikstan hám Qırǵızstan ortasında Aral teńizi ekologiyalıq jaǵdayın jaqsılawǵa tiyisli shartnamaǵa qol qoyıldı.

Bunda, Aral teńizi ilgeri waqıtta dúnyadağı eń úlken ishki teńizlerden biri esaplanıp, ol jaǵdayda balıqshılıq, ańshılıq, transport hám jerkracion maqsetlerde paydalanılatuǵın edi. Teńiz suw rejimin oǵan quyılatuǵın Ámiwdárya, Sırdárya, jer astı suwı hám de atmosfera janılǵıları túsiwi hám sırttan suwdıń puwlanıwı quraydı. Áyyemgi tariyxıy dáwirlerde teńiz betiniń 1,5-2,10 ózgeriwi tábiyyıy ıqlım qásiyeti menen bolıp, suwdıń kólemi 100-150 kub km, suw beti maydanı - 4000 kv, km di quraydı. Suwǵarılátuǵın dıyqansılıqtıń rawajlanıwı nátiyjesinde sorılıwına paydalanılátuǵın qaytpa suw hám qurqaqshılıq jılları Ámiwdárya hám Sırdáryanıń deltasına quyılátuǵın suw muǵdarı kemeydi. Sonday etip, házirgi waqıtta teńizdiń beti 1961-jılǵa salıstırǵanda 16,8 m ge azaydı. 1994-jıl 36,6 m ge azaydı. Bunda teńizdiń kólemi 3 ret, maydanı 2 ret, shorlanıw dárejesi 9 -10 ga dan 34-37 ga ǵa artadı ; 2000-jılǵa barıp 180-200 ga kóteriledi. Házirgi kúnde teńiz betiniń tómencelewı-jılına 80-110 sm qurap atır. Qıraq sızıǵı 60 - 80 km tómencelep, ashılıp qalǵanjerler 23 mıń km² quraydı. Ámiwdárya hám Sırdáryanıń tómengi aǵıslarında suwdıń sapası jamanlasadı, hám de ishiw ushın jaramsız bolıp qaladı. Bul ekologiyalıq sistemalar, ósimlik hám haywanlar tereń kriziske ushırmaqta. Eń jaman jaǵday Qubla aral bolıp tabıladı. Bul region óz ishine arqa batıs Qızıl qum, Zaungaóz, Qara qum, Qubla Ústirt hám Ámiwdárya deltası siyaqlı landshaft komplekslerin aladı. Aral teńiziniń ulıwma maydanı-473 mıń km² bolsa, onıń Qubla bólegi 245 mıń km² quraydı. Buǵan KKR aymaǵı, Ózbekstannıń Xorezm wálayatı, Turkmenistannıń Tashawwız wálayatları kiredi. Aral hám aral boyında júz berip atırǵan jedel túrdegi shorlanıw hádiyesi dúnya tájiriybesinde ushıratılmagan. Sol sebepli de muǵdar hám sapa tárepinen bahalaw talay qıynshılıqlarǵa dus kelip atır. Teńiz túbiniń ashılıwı hám dárya deltalarınıń qurıwı esabınan shól maydanları keńeymekte. Ashılıp qalǵan 1 mln ga maydan mayda duz bóleksheleri menen qaplanıp jańa formadaǵı qum qaplamalardı payda etedi. Sonday etip, oraylıq Aziya aymaǵında qum, duz ayrozonaların samal járdeminde kóshirip juretuǵın kúshli jańa derek payda boldı. Dáslepki maǵlıwmatlarǵa Qaraǵanda jılına atmosferaǵa 100-150mln tonnaǵa shekem shań-tozań kóteriliwi múmkin. Teńiz túbinen kóterilgen shań, duz tozańı atmosfera pataslanıwı 5% ten artıp jiberip atır. Shań-tozańlardıń atmosferaǵa kóteriliwi 1 ret 1875-jılı kosmostan baqlanǵan. Shań-shań uzınlıǵı 400 km, eni bolsa 40 km bolıp,

¹ L. Alebekov “Tábiyaattı qorǵaw hám tábiyyıy resurslardan racional paydalanıw” Tashkent “Oqıtıwshı” 1982-jıl

radiusı 300 km quraydı. Duzlardın jer maydanında ushıp tarqalıwı nátiyjesinde paxtanın zúráátlılıǵı 5-15 % salınıń bolsa 3-6 % tómelenip ketti. Aral boyına kóterilip atırılǵan shań-duz bólekshelerinen ulıwma muǵdar ortasha 520 kgdı qurap, topıraq jaǵdayı jamanlasıwınıń tiykarǵı baslawshılardan biri bolıp qaldı. KKRdın sorılatuǵın maydanları shań-duz frakciyaları 250 kg nan Shımbay rayonında 500 t ge shekem baradı. Kebirlengen qum duzları jıl aral boyındaǵı 15 mın ga jayılp iyelep barmaqta. Awıl xojalıq ónimleri ónimi tómelenip ketpekte. Dáryanıń joqarı aǵımındaǵı aymaqlarda meliorativ jaǵdayı jamanlasıwı (Surxandárya, Qashqadárya, Buxara, Samarqand) II kategoriyada jerlerdın kóbeyiwine alıp kelip atır. Ámiwdáryanıń orta aǵımında jaylasqan. Turkmenstannıń suw xojalıq rayonlarında quramalı meliorativ jaǵday kelip shıǵıp atır. Ámiwdárya hám Sırdáryanıń tómengi aǵımlarında kópshilik maydanlar qanaatlandırarsız meliorativ jaǵdayı menen 3 hám 4 katigoriyaga tiyisli jerler esaplanadı.²

Atap aytqanda, qısta tınıq boladı. Jaz aylarında 24m uzaqlıqta teńizdın túbi kórinedi. Suwınıń reńi kóplegen bóleginde kók, jaǵalarǵa jaqını kógildir tusta boladı. Ámiwdárya menen Sırdáryanıń quyılıw ornında suwı ılaylı. Teńiz tek ortalarından mart aqırına shekem muzlaydı. Jazda suwdın joqarı bólegindegi temperaturası 27° ǵa jetedi. Ura artpaqtası menen temperatura tez páseyedi. Jazda 1 m urada temperatura 8°qa ózgeredi. Teńiz ústinde hawanın ortasha temperaturası jazda 24-26°, qısta -7°,-13, 5°. Aral teńizi sazan, shortan, sawyan, sıla, aq balıq, ılaqa, taran (tıran shabaq), pilmay Aral teńiziniń kosmostan alınǵan súwreti internet tarmaqlarınan tapsaq boladı.(2002-jıl).

Teńizde navınaciya máwsimi 7 ay dawam etken. Aralsk hám Moynaq siyaqlı iri portları iskerlik kórsetken. Aral teńizi átirapında xalıq kem bolǵan. Xalıq, tiykarınan, balıqshılıq menen hám diyqanshılıq, ondatra órshitiw hám palız eginleri menen shuǵıllanǵan. Ótken ásirdeń 90-jıllarına shekem teńizden balıq awlaǵan. Aralsk hám Moynaq qalaları jáne bul qalalar átirapında kóp sanlı balıq tutıw xojalıqları iskerlik kórsetken, Ámiwdárya deltasıda, Avan posyolkasında (Kók-kómbek aral teńizi o.), Búgin pasyolkasında (arqa jaǵa), Uyalı hám Uzunqır atawlarında balıq duzlaw zavodları islep turǵan.

Aral teńizinde birinshi ret A. I. Butakov 1848-49-jıllarda izertlegen hám kartaǵa túsirgen. Aral teńizi suwınıń beti Ámiwdárya hám Sırdárya suwınıń rejimi menen baylanıslılıǵınan, bul eki dárya suwı suwǵarıwǵa qansha kóp sarıplansa, teńizde suw sonsha azaya bergen. Ásirese, ótken ásirdeń 60-jıllarınan suwǵarılatuǵın egin maydanlarınń keńeytiriliwi nátiyjesinde teńizge Ámiwdárya hám Sırdáryadan quyılatuǵın suw muǵdarı jıldan jılǵa azayıp bardı. Aqıbette teńizde suw beti jedel pátte azaya basladı.

² Yu. Shodimetov “Social ekologiyaǵa kirisiw” Tashkent 1994-jıl

Aral teńizinde suw beti tóménlewiniń onıń suw maydanı hám suw sıyımlılıǵına tásiiri Aral teńizi de suw betiniń tóménlewı suw balansı elementleriniń bahalarına da keskin tásir kórsetti: 1911-60-jıllarda teńiz beti ortasha 53,04 m di qurap (Baltik, sistemasında), dáryalar teńizge quyatuǵın suw muǵdarı 56 km³, teńiz maydanına jawǵan atmosfera jawınları muǵdarı bolsa 9,1 km³ ga teń bolǵan. Sarıplanıw, yaǵnıy shıǵın bolsa, tiykarlanıp, puwlanıwdan ibarat bolıp, sol dáwirde ortasha 66,1 km³ di quraǵan. Sol dáwir ishinde suw balansında unamsız parq belgilengen. Teńiz hár jılı 1 km³ den, 1911-60-jıllar dawamında 50 km³ kólemdegi suwdı joǵaltǵan.

Házirgi kúnde Aral teńizi 3 bólekke bólingen: birinshisi kishi hám sayız keyingi bólegi (shorlıǵı 8-13 g/l); ekinshisi salıstırǵanda úlkenlew maydanǵa iye bolǵan hám sayız arqa bólegi (shorlıǵı 69-72 g/l); úshinshisi eń tereń esaplanǵan batıs bólegi (shorlıǵı 68-69 g/l). Rossiya konferensiyası Aral teńizi qurıwı páseytiwgenin juwmaq etip onı sol jaǵdayda saqlawǵa shaqırdı.

1960-jıllarǵa shekem maydanı 68, 000 km² bolıp, dúnyada úlkenligi boyınsha tórtinshi kól bolǵan. Biraq, onı támiyinlewshi Ámiwdárya hám Sırdárya suwlarınıń kóp muǵdarda irinaciyaǵa sarıplanıwı onıń kólemi keskin kemeyiwine sebepshi boldı. 2007-jılǵa kelip, Aral teńizi maydanı 50-jıl aldınǵına salıstırǵanda 90% bólegin joǵaltıp, úsh bólek kólge aylandı.

Shorlanǵan, kúshli shorlanǵan maydanlar 35- 70 % quraydı. Topıralardıń shorlanıwı esabına kishlk xojalıq ónimleri ónimi Ózbekstanda-30 %, Turkmenstanda 40 %, Qaraqstanda-33 %, Tadjikistanda-1990 Qırǵızstanda-20 % tóménlep ketti. Kúshli shorlanǵan jer astı suwnıń jaylasıwı procesin kúsheytirmekte. Ámiwdárya hám Sırdárya jaǵaların tóménlew nátiyjesinde dáryalardıń tómengi bóleginde suw tasqınların azaytıp jiberedi. Bul óz gezeginde toǵay ósimlikleri maydanların qısqaırıwına, ilgeri gúmiske bay bolǵan utloki-batpaqlı topıraqlar paydasız utlok taqır shól, qumlı topıraqlarǵa aylanıwǵa alıp keledi. Sutmiziwshi haywanlar qus azayıp ketti. Qurıǵan maydanlar xalıq ushın qáwipli keselliklerdi tarqatıshı kemiriwshiler menen tolıp baratır. Aral boyınıń sanıtar-epidemiologik jaǵdayı aqırında awır xalıq oraylastırılǵan suwı menen támiyinlew 29-67 % ti quraydı. Xalıqtıń yarımı pataslanǵan ashıq suw háwızlerinen paydalanadı.

Aral teńizin saqlap qalıw múmkinbe? Aral mashqalası onı teńiz retinde saqlap qalıw basil maqset esaplanadı. Sonı atap ótiw kerek, Aral óz tariyxı dawamında ilimiy maǵlıwmatlarǵa qaraǵanda kóp ret óz formasın ózgertgenin hám kórip qalǵanı málim. Aral teńiziniń dáslepki absolyut biyikligin qayta tiklew ushın mın kub km den artıq suw kerek boladı. Aral teńizi mashqalası hám dıqqatqa ılayıq. Aral teńizi ásirese 80-jıllarda qurıy basladı. Házirgi waqıtta Orta Aziyanı ulıwma mashqalasına aylanıp úlgergen. Teńiz házirde „óli teńiz“ dep esaplanadı. Tiri organizm teńizde derlik joq. Teńizdiń qurıǵan jaǵalarındaǵı toplanıp qalǵan jerdegi duzlar samal eskenda shańlar menen aralasıp, insan salamatlıǵına jeterli dárejede qáwip tuwdıradı. Sol jerdegi xalıq ta suw mashqalası payda bolǵan. Bunnan tısqarı derlik Aral teńiziniń yarımı qurıp

qalıp atırǵanınan, heshkim bas awırtpay atır. Aral teńizinde qayta tiklewge sırt el xarjıları ajratılǵanı menen sol aqsha teńizge ǵárezet jetilisiwin hesh kim óz qadaǵalawǵa almay atır. Bunnan kelip shıǵadı júynalǵan qarjılar sol jerge jumsalmay atır. Bunı qısqa qılıp sonday tariyplew múmkin, Orta Aziya mámleketlerinde qurǵaqshılıq payda boladı. Bunı jáhán hám keń jamiyetshiligi hám Oraylıq Aziya mámleketleri „pıshaq súyekke barıp taqalǵanda“ túsiniw jetedi. Ókiniw menen aytamız, Aral teńizi qurıp qalǵannan keyin bul mashqalanı járiyalaw jolları izlendi. Aral teńiziniń qurıwınıń tiykarǵı sebebi bul xojalıq mútajliklerine isljetilisiwi yaǵnıy paxta, biyday suwǵarılıwına Ámiwdárya hám Sırdáryadan kóp paydalanılǵanlıǵı ushın Aral teńizinde suw tamtarıslıǵı júz bergen. Sol sebepli Aral teńizi ólpeń qurıy baslaǵan.

Aral teńizi hám Aral boyı aymaǵı basqarıw tárepten Ózbekstan (Qaraqalpaqstan) hám Qaraqstan aymaǵında jaylasqan. Aral teńiziniń yarımınan kóbirek bólegi Ózbekstan aymaǵına qarawlı. Aralboyı Ámiwdárya hám Sırdáryanıń tómén bólegi hám de Aral teńizi átirapındaǵı aymaqlardı, sonıń menen birge, teńiz betiniń tóménlewı nátiyjesinde onıń arqa-shıǵıs hám qubla bóleginde payda bolǵan Aral shólin óz ishine aladı.

Aral teńiziniń jaqın ótken zaman daǵı jaǵdayı, Aral 1960-2010- jılǵı Aral teńiziniń 1960-2010-jıllardaǵı kórinisi. Aral teńizi Orta Aziyada hám dúnyadaǵı eń iri shor kóllerden biri esaplanadı. Jaqın ótken zamanda onıń maydanı atawlar menen birge derlik 68,0 mın kv km di, suwınıń kólemi 1000 kub km di quraǵan.

Teńizde kemeler reysi máwsimi 7 ay dawamında qatnawda bolǵan. Aralsk hám Moynaq sıyaqlı iri portları bolǵan. Aral teńizi átirapındaǵı xalıq, tiykarınan, balıqshılıq, sharwashılıq, terishilik (ondatra), palız eginleri-palızshılıq penen de shuǵıllanǵan. Aralsk hám Moynaq qalaları hám bir qansha atawlarda balıq tutıw xojalıqları, balıq duzlaw zavodları islep turǵan. Balıq tutıw ótken ásirdeń 90 -jıllarına shekem dawam etken. Aral teńizinde áyyemnen suw beti geyde kóterilip, geyde tóménlep turǵan. Keyingi geologik dáwirde teńiz suwı kóterilip, geyde Sarıqamıs hám Uzboy ózenleri arqalı Káspiý teńizine de qoyǵan.

Aral teńiziniń házirgi jaǵdayı. Teńiz shól regioninde jaylasqanınan onıń maydanınan hár jılı 1 m qalınlıqtaǵı suw puwlanadı. Ótken ásirdeń baslarınan suw beti azaya baslaǵan. Mısalı, 1911-1960-jıllar dawamında Aral teńizinde dáryalardan jawın menen birge bir jıldı, ortasha 65 kub, km suw kelip turǵan, suw maydanınan bolsa 66, 10 kub, km suw puwlanǵan. Solay etip, hár jılı teńiz 1 kub km 50 jıl dawamında bolsa 50 kub km suwdı joǵatǵan. Suw beti á sirese, ótken ásirdeń 60-jıllarından baslap suwǵarılatuǵın egin maydanlarınń keńeytiriliwi, Ámiwdárya hám Sırdárya suwınıń suwǵarıwǵa isljetilisiwi sebepli júdá azaya baslaǵan. Ótken 40-jıldan kóbirek waqıt dawamında Aral teńiziniń maydanı derlik 4 ret, suw beti 1,8 ese, ondaǵı suw kólemi 9 esege jaqın kemeydi. Teńiz suwınıń shorlanıwı 9 -10 g/l den 70-84 g/l ge shekem arttı. Házirgi kúnde teńiz tereńliginiń azayıwı jılına 80-110 sm di

quraydi. Ótken 40 jıl dawamında jaǵa sızıǵı 80-100 km tóménlegen. Bunıń áqibetinde 4,5 mln hektardan aslam teńiz túbi ashılıp qaldı. Házirgi kúnde Aral teńizi úsh bólekke bólinip ketken. Onıń sayız kishi arqa bóleginiń suwı kúshsiz mineralıasqan (8-13 g/l), anaǵurlım úlkenlew sayız arqa bólegi talay kúshli kebirlengen (68-72 g/l).³

Aral boyı aymaǵınıń ekologiyalıq máseleleri. Aral teńizi tiykarlanıp Ámiwdárya hám Sırdáryadan suw aladı. Sońǵı-jıllarda Sırdárya suwı suw bazaların toltırıwǵa hám suwǵarıwǵa paydalanılıwı sebepli Aral teńizinde etip barmaytuǵın boldı. Ámiwdárya jáne onıń irmoqlarında suw bazaları qurılıp, kóp muǵdardaǵı suw kanallar arqalı egin atızlarına oqıza baslandı. Bunıń áqibetinde Zarafshon, Surxandárya hám Qashqadárya Ámiwdáryaǵa etip barmaytuǵın bolıp qaldı. Házirgi dáwirde Ámiwdáryadan suw alatıǵın kanallardıń ulıwma uzınlıǵı 170 mıń km den, suw bazaları sanı 50 den asıp ketti. Olardıń suw sıyımlılıǵı 16 -17 mld kubokilometrdi quraydı.

Suw rezervlaridan orınsız paydalanıw Ámiwdáryanıń joqarı hám orta aǵıslarındaǵı aymaqlarda sizot suwınıń kóterilip, topıraқтаǵı ıǵallıq puwlanıwınıń kúsheyiwi hám bunıń áqibetinde topıraqlardıń shorlanıwınıń artıwına alıp keldi. Aral boyı aymaqlarında bolsa sizot suwı maydanı tóménlep, jer maydanı kebir hák topıraq penen qaplana basladı.

Juwmaqlap aytqanda, Aral teńizi suw betiniń tóménlewi menen jaǵa sızıǵı 100 km den artıqlaw keyin basıp chekindi. Teńiz túbi ornında 4 mln hektardan artıq maydandı iyelegen jas Aralqum shóli payda boldı. Áne sonday etip, Ámiwdárya hám Sırdárya suwınan orınsız paydalanıw 20 ásir aqırında 3 mln den kóbirek xalıq jasaytuǵınlıq aymaқта „Aral baxıtsızlıǵı“ dep atalǵan global ekologiyalıq apattı payda etti.

Aral teńizi ornında payda bolǵan Aralqum mayda duz hám topıraq bóleksheleri menen oralǵan. Samal eskenida duz hám topıraq bólekshelerinen ibarat shań hawaǵa kóterilip, uzaq aralıqlarǵa tarqaladı. Ayırım maǵlıwmatlarǵa qaraǵanda Qaraqalpaqstan Respublikasındaǵı suwǵarılatuǵın maydanlardıń hár hektarına bir-jıl dawamında 250 kg, ayırım aymaqlarda 500 kg ge shekem tuzlı shań mayıladı. Qurıǵan teńiz túbinen bir-jıl dawamında 15 mln den 75 mln tonnaǵa shekem shań eliriwi múmkin. Tuzlı shań tozańlardıń keńligi 40 km ga; uzınlıǵı 400 km ga etedi. Tuzlı shań Aralqumdan ónlab, hátte júzlegen km aralıqqa tarqalıp, tábiyiy otaqlar, oazislerdegi eginler, baǵlar, qalalar hám awıllar ústine mayıladı.

Aral shańı hátte Tyanshan hám Pamir tawları shıńlarıdaǵı mızlıqlarǵa da etip barıp, ol jerdegi muzlıqlardıń jeriwin tezlestirip jiberген. Shorlanıw hám shorlanıwdıń tezlasıwı áqibetinde sońǵı-jıllarda 50 mıń hektarǵa jaqın egin maydanı awıl xojalıǵında paydalanıwǵa jaramsız bolıp qaldı. Qolaysız ekologiyalıq jaǵday awıl xojalıq eginleri ónimin hám sharwa ónimleri keskin azayıwına alıp keldi.

³ Yu. Shodimetov “Social ekologiyaǵa kirisiw” Tashkent 1994-jıl

Aral teńiziniń qurıy baslawı ıqlımǵa da tásir kórsetti, ıqlım jáne de kontinen talasıp, qısqı temperatura ortasha eki gradusqa pasaydı, jazǵı temperatura bolsa eki gradusqa kóterildi. Bunıń nátiyjesinde suwıq kún jerde túsip, eginlerdiń pisip jetilisiwi keshige basladı. Aral boyı aymaǵında payda bolǵan ekologiyalıq krizis xalıq salamatlıǵına da tásir kórsete basladı. Xalıq ortasında júrek-qan tamır, as qazan-ishek, dem alıw shólkemleri kesellikleri (ókpe sili, dene basımınıń kóteriliwi, bronxit) kóbeydi. Aymaqta kemqanlıq keselligi 60-jıllarǵa salıstırǵanda derlik 20 ret asqanlıǵı baqlanǵan.

Ekologiyalıq krizis Aral boyı tábiyatı, ósimlikler hám hayanat dúnyasına da úlken zıyan jetkizdi. Suw rezervlarınıń azayıwı hám shorlanıwı nátiyjesinde jaylawlarda sharwa ushın azıq bolatuǵın ósimlikler túri hám sapası azayıp, otlaqlar maydanı derlik úsh retke qısqardı. Ámiwdárya hám Sırdárya suwınıń azayıwı, suw tasqınlarınıń bolmawı, dáryalardıń suw basatuǵın arqasında jer bawırlap jatatuǵın toǵaylardagı túrme-túr ósimliklerdiń qurıp, joq bolıp ketiwine alıp keldi. Olardıń ornın qurǵaqlıqqa shıdamlı jıńǵıl, shuvoq sıyaqlı shól ósimlikleri iyelep atır. Toǵaylardıń joǵalıp ketiwi kóplegen ósimlik hám haywan túrлерiniń qirilib ketiwine sebep boldı. Ótken 20 ásirdiń ekinshi yarımında Ámiwdáryanıń tómén bólegindegi toǵaylardıń aynıwı menen bul orınlardan jolbarıs, buxara buǵısı joǵalıp ketti. Qubla Aral boyındaǵı 60 tan artıq qustan 10 ǵa jaqın túri joǵalıp baratırǵanı hám 42 túrinen aslamı „ózgeshe“ túrge aylanıp atırǵanı haqıyqat bolıp tabıladı. Shorlanıwdıń keskin artpaqtası sebepli Aral teńizi bargan sayın óli teńizge aylanıp barıp atır. Aral teńizi hám Aral boyında suw hawızlerde tarqalǵan 28 tur balıqlardan 12 túri, atap aytqanda Ámiwdárya Gúrekburun, Aral murtdári joǵalıp ketip atırǵan hám kem ushraytuǵın túrlerge kiritilgen.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

- 1) Yu. Shodimetov “Social ekologiyaǵa kirisiw” Tashkent 1994-jıl
- 2) Vernadskiy “Biosfera” Moskhám 1967-jıl
- 3) G. A. Novikov “Osnohám obshey ekologii i oxrana prirodi”.
- 4) Sergeyiv “Injenernaya geologiya”
- 5) A. Xojaxonov “Átirap ortalıqtı qawipsizlik etiń” Tashkent “Ibn Sino” 1985-jıl
- 6) P. Baratov “Jer bolimi hám olkashunoslik” Tashkent “Oqitiwshi” 1990-jıl
- 7) A. Islamov “Ekologiya talım tárbiya”
- 8) R. Raxmetov Tashkent “Oqitiwshi” 1997-jıl
- 9) K. Hasanjonov “Ximiyalashtirish hám átirap ortalıqtı qorgaw”
- 10) Vernaskiy “Razmeshlinniy naturalis” Moskhám 1977-jıl
- 11) Novikov “Osnovi obshey ekologiya i oxrana prirodi” 1979 SP
- 12) A. Toxtayev “Ekologiya” Tashkent “Oqitiwshi” 1998-jıl
- 13) Z. Egamberdiyehám “Tábiyaat hám insan” Tashkent “Miynet” 1986-jıl
- 14) L. Alebekov “Tábiyaattı qorgaw hám tábiyiy resurslardan racional paydalanıw” Tashkent “Oqitiwshi” 1982-jıl