

O`zbekstan Respublikasi Xaliq ta`limi wa`zirligi

A`jiniyaz atindag`i No`kis ma`mleketlik pedagogikaliq instituti

Ta`biyiy pa`nler fakul`teti

Geografiya oqitw metodikasi kafedrası

«geografiya oqitw metodikasi » qa`nigeliginin` 4-a kurs studenti

Bijanova Zamirann`

PITKERIW QA`NIGELIK JUMISI

**Tema: «Ustyurt tegisligine antropogenlik ta`sirler xa`m ta`biyiy
resursların geografiya sabag`ında oqitw ».**

Ilimiy basshi:

g.i.k dots J. Jalg`asbaev

kafedra baslig`i:

p.i.k. R. Gaypova

No`kis-2016 jil.

MAZMUNI:

Kirisiw.....

I. Bap. Ta`biyat ha`m ja`miyet arasindag`i baylanislardin` keskinlesiwi na`tiyjesinde Aral ten`izi regioninda ekologiyaliq mashqalalardin` ju`zege keliwi.

1.1. Ta`biyat ha`m ja`miyet arasindig`i qatnasiqlardin` qoshag`an ortalıq ta`biyiy komponentlerinin` o`zgeriwine ta`siri

1.2. Aral ten`izi basseyninin` qurg`ap bariw sebepleri ha`m onin` ta`biyg`iy landshaftlarinin` o`zgeriwine ta`siri.....

II.Bap. Ustyurt tegisligi ta`biyiy landshaftlarının` qaliplesiwi ha`m o`zgeriwi

2.1. Ustyurt tegisligi ta`biyiy landshaftlarına sıpatlama.

2.2. Ustyurt tegisligi ta`biyiy landshaftlarının` o`zgeriwine antropogenlik ta`sirlerdin` ku`sheyiwi

2.3. Ustyurt ta`biyiy resurslarının` tarqalıw geografiyası

2.4. Ustyurt ta`biyiy resursların geografiya sabag`ında oqıtıw usılları.

Juwmaklaw.

Paydalanilg`an a`debiyatlar.

.

I. BAP. Ta`biyat ha`m ja`miyet arasindag`i baylanislardin` keskinlesiw na`tiyjesinde Aral ten`izi regioninda ekologiyaliq mashqalalardin` ju`zege keliwi.

1.1. Ta`biyat ha`m ja`miyet arasindig`i qatnasiqlardin` qoshag`an ortalig ta`biyiy komponentlerinin` o`zgeriwine ta`siri .

Ta`biyat penen ja`miyettin` o`z-ara qatnasiqlari quramali protsess bolip ol tez o`zgermeli ha`reketke iye. Insaniyat ta`biyattan ha`m bayliqlaridan qansha ko`p paydalansa ta`biyat ha`m og`an sonsha ta`shiwish keltiredi. Ta`biyat bayliqlaridan za`ru`rlikke qarap paydalansa olardin` ornin ba`rqulla toliqtirip, ta`biyatti bayitip bariw tiykarg`i faktor boliwina su`yeniwimiz kerek. Sol uaqitlari ta`biyat ha`m ja`miyet arasindag`i o`z-ara baylanislar bizler ku`tken unamli na`tiyjelerdi beredi. Ta`biyat insannardan o`z mehiri saqiylig`in ayamaydi. Insannardin` ta`sirinen usi uaqitqa shekem ta`biyatqa bolg`an ta`siri a`ste-aqirin asip barg`an. Bunnan 300-400 min` jillar burin a`iyemgi adamlar ottan paydalanatug`in boldi. Ot adamlardin` awqat tu`rlerin ko`beytip g`ana qoymay oni tayarlawg`a mu`mkinshilik berdi. Bul uaqitlari ta`biyat penen bolg`an adamlardin` baylanisinda ziyarli aqibetler bolmag`an.

Bunnan 12-15 min` jil burin O`zbekstan territoriyasinda (mezolit da`wirinde) jan`a du`zim payda boldi. Miynet qurallarinin` quramalasiwinda jan`a ko`plegen tabislar ju`z berdi, nayzalardi uzaqqa atiwshi qurallar jasaldi. Bul insaniyat tariyxinda u`lken jen`is dep ta`n alindi. Aw qurallarinin` quramalasqan tu`rlerinin` payda boliwi menen tez ju`giretug`in ha`m tez ushatug`in quslardi awlawg`a mu`mkinshilik jaratti. Neolit da`wirinen baslap sadda diyxanshiliq ha`m sharwashiliq penen shug`illaniw baslandi.

Eramizdan buring`i III-min`inshi jillarda rudadan mis eritip alinip, olardan tu`rli miynet qurallari eritiw baslandi. Qubla Aral ten`iz boyi aymaqlarinda u`y haywanlardi bag`iw ha`m ko`beytiwler menen shug`illandi. Eramizdan aldin`g`i II-

min`inshi jillarda A`miwda`r`ya, Sirda`r`ya, Zarafshan, Qashqada`r`ya eteklerinde suwg`armali diyxanshiliq payda boldi.

Mezolit, neolit, bronza ha`m eramizdan aldin`g`i II-I min`inshi jilliqlarda O`zbekistan aymag`inda ta`biyat penen ja`miyet arasindag`i baylanislar ku`shsiz bolg`an ha`m ortasha o`zgerislerge sebep bolg`an. Bunday az mug`dardag`i o`zgermeler qayta tiklene aliwg`a mu`mkinshiligi bar edi.

O`zgerisler tiykarinan ko`birek o`simlik ha`m haywanat du`n`yasina bazi jerlerde topiraq o`zgermeleri qayta tiklenip turg`an. Bul waqitlari ta`biyat penen ja`miyet ortasinda keskin baylanislar ju`z bermegen. Ayirim aymaqlarda haywanat du`n`yasinin` maydani kemeyiwi menen sheklengeni menen birde-bir haywan yaki o`simlik tu`rlerinin` joq bolip ketiw waqiyalari ku`zetilmegen. Eramizdan aldin`g`i VI-IV a`sirlerde To`mengi A`miwda`r`ya ha`m To`mengi Sirda`r`ya eteklerinde ken` maydanlarda suwg`armali diyhanshiliq penen shug`illang`an. A`miwda`r`ya ha`m Sirda`r`yanin` to`mengi ag`imlarinda barlig`i bolip 3,5-3,8 mln ga jerler suwg`arilg`an. Biraq jerlerden paydalaniw koeffitsienti jilina 10-15 % ten aspag`an. Sebebi usi uaqitlari adamlar ele jerdin` shorlaniwi, qum basiwi, batpaqlaniwi usag`an ha`diyseler menen gu`rese almag`an.



1. Su`wret. Aral ten`izi suwinin` 1982 jillardag`i ko`rnisi.

Jerler shorlana baslag`annan keyin oni taslap jan`a jerge ko`ship kete bergen. Suwg`armali diyhanshiliqtin` tez pa`t penen rawajlaniwi IX-XIII

a`sirlerde, a`sirese Sirda`r`ya ha`m A`miwda`r`yanin` to`mengi ag`iminda 1,4 mln ga jerdi iyeledi. 1914-jilg`a kelip barliq paydalaniwda bolg`an suwg`arilatug`in jer maydani O`zbekstan maydaninin` 1817,5 min` ga ni quradi. Diyhan ha`m muraplar taqirli jerlerdin` o`zine ta`n o`zgesheligin esapqa almay suwg`ara beriwi na`tiyjesinde jerler shorlanip, batpaqlanip olar partaw ha`m taslandi jer sipatinda paydalaniwdan shig`ip qaldi.

Ha`zirgi A`miwda`r`ya del`tasinin` jaylaw ha`m partaw jerlerindegi shorli taqir jerler, qumlar usi ha`diyselerdin` guwasi dep esaplawg`a boladi. Aqchada`r`ya del`tasinin` qubla bo`liminde ha`m Qizilqum menen o`z-ara tutasqan jerinde Ayazqala, Qirqqiz, Oqakul aralarindag`i bir neshe onlap topiraq qalalar bir-birinen ko`shpeli qumlar arqali ajiralip turadi. Adamlar bul jerlerdi o`zlestiriw da`wirinde qumliqlar ko`shpeli qumlar bolmag`an. Olardin` payda boliwi jerlerdi suwg`ariwda eroziyag`a beriwshen`ligin esapqa almawshiliq, jaylawlardan naduris paydalaniw x.t.b. sebep bolg`an.

Taw janbawirlar etekleri ba`rqulla aziq-awqat, ot-jem jiynaw, qurilis materiallari ushin ag`ash, janilg`i ushin otin, metall o`ndiriw ushin «pista ko`mir» tayarlaw, an`shiliq ushin ma`ka`n bolip xizmet etken.

Bul uaqitlari jaylawlardin` to`mengi bo`limlerinde yag`niy tog`ayzarliqlar adamlar ta`repinen qurilis materiallari retinde paydalanilg`an. Tu`rkstan aymag`inda VII-a`sirden baslap feodal du`zumnin` ku`sheyiwi, IX-a`sirden baslap ku`shli ma`mleketlerdin` payda boliwi (Somoniyler IX-X a`sirler, Qaraxaniyeler XI-XII a`sirler, Xorezmshaxlar XII-XIII a`siler, Temuriylar x.t.b.). Jan`a qalalardin` saraylardin` quriliwina baylanisli ko`plegen qural-a`sbaplar islep shig`ariwg`a, miynet quralların tayarlawg`a, o`nermentshilikti rawajlandiriwg`a baylanisli ta`biyatqa bolg`an baylanislardin` ta`sirinin` o`zgeriwine sebepshi boldi.

Usi uaqitlari ko`plegen tarawlardin` tiykgarg`i shiyki zat retinde ag`ashlardan paydalang`an. Ol janilg`i qurilis o`nermentshilik o`nimlerin tayarlawda tog`aylardag`i ag`ashlardan ken` paydalang`an. Sonin` ushin Batis Tyan-Shan taw dizbeklerinde Zarafshan, Nurata, Tu`rkstan, Hisar, Alay x.t.b. tawlardin` jan bawirlarindag`i tog`aylar ko`plep kesilgen. Arsha terekler ko`birek o`nermentshilik

ha`m qurilis materiali retinde ko`birek isletilgen. Sebebi og`an islew beriw an`sat, tez shirimeydi, boyi 10-12 m den artiq keledi.

Samarqand, Shaxrisabz, Buxara, Tashkent, Ortatepa, Xujand, Qarshi, Farg`ona, To`mengi A`miwda`r`ya qalalarindag`i qurilis materiallari tog`ay o`simlikleri esabinan qurilg`an. Iлимпazlardin` aytiwina qarag`anda XIX-a`sirdin` aqirlarinda Zarafshan da`r`yasinda ha`r jili Tu`rkstan ha`m Zarafshan tawli eteklerindegi tog`ayzarliqlardan Samarqandqa To`mengi A`miwda`r`ya qalalari ushin 120 day sal ag`izilg`an. Ha`r bir salda 220 day arsha ag`ashi bolg`an. Pa`njikentten Samarqandtag`i qurilislar ushin ha`r jili 30 min` arsha qadalari jiberilip turilg`an.

Eger tek g`ana Zarafshan da`r`yasi arqali XIII-XIX a`sirler dawaminda ortasha 20-30 min` terekler jiberilgen bolsa, qanshadan-qansha tog`ayliqlardin` ayawsiz qirqilg`anlig`i a`sirese tog`ayzarliqlardin` siyreklesip baratirg`anlig`inin` guwasi bolamiz. Tog`ayliqlardin` ko`pshiligi a`sirese To`mengi A`miwda`r`ya del`tasinda toran`g`illiqlar, jin`g`ilzarli, shen`gelzarli ta`biyiy landshaftlar suwg`armali jerlerdi ashiw maqsetinde ko`plep kesilip ha`m su`rilip ketken.

Qaraqalpaqstan respublikasi territoriyasinda A`miwda`r`ya del`tasinin` suwg`armali kanallarinin` (Qizketken, Quwanishjarma, Suwenli, Qon`irat) iske tu`siwi menen tog`ayzarliqlar ta`biyiy otlaqli jerler diyhanshiliq maqsetinde qayta o`zlestirilip jiberildi.

Respublikamizda jan`a rayonlardin` du`ziliwi menen Qarao`zek, Taxtako`pir, Bozataw, Qanliko`l, Shomanay rayonlari territoriyalarinda jan`a partaw jerler ashilip tog`ayzarliqlar tegislenip tin` jerler ashildi. Na`tiyjede awil-xojalig`inda u`y jaylar quriwda, qural-a`sbaplar islewde, o`nermentshilik o`nimlerin islewde, a`sirese sharwa halqin qara u`yler menen ta`miynlewde qara tal, boyalish, seksewil, toran`g`il, jiyde, erik ag`ashlari ken`nen paydalanildi.

Usi jag`daylarg`a baylanisli To`mengi A`miwda`r`ya del`tasi tegislik territoriyalardin` qamishzarliqlari mal sharwashilig`i ushin paydalanildi, awil-xojaliq rayonlardin` ashiliwi menen Aral ten`izine shekemgi territoriyalarg`a taraliwi bul aymaqta jasaytug`in jirtqish Ma`lim pishiq, qasqir, jolbaris, qaraqulag

usag`an haywanlar arqada U`stirt ken`isligi menen qizilqum dala sho`llerine qonis o`zgertiwine sebepshi boldi.

Solay etip, a`sirler dawaminda u`lkemizdin` o`simlik ha`m haywanat du`n`yasinin` adamlar ta`repinen ayawsiz joq qiliniwi qanday aqibetlerge alip keledi.

Birinshiden, Turan oypatlig`inin` tegisligi sonin` ishinde A`miwda`r`ya alabindag`i a`sirler boyi payda bolg`an o`simlik ha`m haywanat du`n`yasi kemeyip, da`r`ya suwinin` ko`plep awil-hojalig`in paydalaniliwina baylanisli da`r`ya suwi menen tog`aylardin` ta`miynleniwi to`men jag`dayda bolg`anlig`ina baylanisli qurg`aqshiliq ku`sheyip sho`lge shidamli o`simlikler g`ana saqlanip qalg`an.

Tog`ayliqlardin` terezarliqlardin` maqsetsiz joq qiliniw na`tiyjesinde hawanin` keskin qurg`aq bolip, putali, yarimputali ha`m otlaq jerlerdin` o`simlik du`n`yasinin` kemeyiwine alip keldi. Topiraq eroziyasinin` tiykarg`i qalqani o`simliklerdin` siyreklesiwi na`tiyjesinde Qaraqalpaqstan respublikasi territorisyanin` arqa batis territoriyalarinda sho`listanliqlardin` o`nimdarli jerlerdi basip aliwlari ushiraspaqta.

Aral apatshilig`ina baylanisli ha`zirgi uaqitta qubla Aralda payda bolg`an ekologiyaliq jag`day tuwrali o`kinish penen bilay dep ko`rsetiwge boladi; A`miwda`r`yani juwenlew onsha qiyin bolmadi, biraq bunnan kelip shiqqan aqibetler a`jayip ta`biyiy komplekslerdin` a`sirese tog`ay ekosistemalarinin` buziliwina ha`m joq boliwina alip keldi. Atap aytqanda, A`miwda`r`yanin` to`mengi bo`legindegi tog`aylardan esaplang`an «Badaytog`ay», «Nazarxan», «Bekbaytog`ay», «Nurimtubektog`ay», «Shabbaztog`ay» ha`m Samanbay tog`aylardin` maydani qisqardi. Son`g`i 10 jil ishinde o`simlik birlespeleri ha`m ha`r jili suwg`a bastiriw joli menen o`sip turatug`in o`simlikler maydani 38 % ten 8 % ke shekem, al waqti-waqti suwlandirip turatug`in quslardin` jasaw orinlarinin` maydani 40 % ten 30 % ke azaydi.



1. Su`wret . Aral ten`izi suwinin` 2000 jillardag`i ko`misi.

Al suwalmali del`tanin` shorlang`an, sahrag`a aylang`an maydanlarina beyimlesken asosatsiyalardin` sani 25 % ten 70 % ke shekem o`sti. A`miwda`r`ya del`tasinin` 600 min` gadan aslam maydaninda og`ada ba`lent qamisliqlar bar edi. Olar 80-jillardin` ortasina kelip 6-eseg qisqardi. 1960-jillari gektarina 300-400 tsentner qamistin` ko`k massasi o`ndirilgen bolsa, ha`zir bul ko`rsetkish 40-120 quraydi. Bul da`wirlerde bayag`i birlespelerdin` maydani 12 min` gadan 1,5 min` ga g`a shekem kemeyip ketti. Pishenlikler menen jaylawlardin` maydani qisqarip olardin` zu`ra`a`tliligi pa`seydi. Ma`selen 1960-jili 420 min` ga pishenzarliqtan 1980-jilliqtin` aqirinda 70-75 min` gektari g`ana qaldi.

Sistemali suwg`arilatug`in maydanlardin` qurg`aq massasi gektarina 15-40 tsentnerden 3-6 tsentnerge kemeydi. Sahrag`a aylanip atirg`an aymaqlarda ha`r bir gektarinan jetistiriletug`in o`nim 0,7-0,8 tsentnerge yag`niy 2,2 eseg qisqardi. Suwalma ha`m deld`tadag`i jaylaw maydanlari 348 min` ga dan 125 min` ga g`a azaydi. Olardin` o`nimdarlig`i gektarina eki eseg 1-14 tsentnerden 0,5-5 eseg pa`seydi.

Qaraqalpaqstan respublikasinin` ma`mleketlik tog`ay qori 1995 jildin` 1 yanvarinan aling`an mag`liwmatqa qarag`anda 4 mln 437 min` gektar maydandi quraydi. Sonin` 650 gektar maydani tog`aylar seksewil, bayalish, qoyansu`yek, ju`zgin usag`an ag`ash, yarim puta, puta o`simlikleri menen qaplang`an

tog`ayliqlardan ibarat. Al 6 min` gektar jerde ko`ller menen saylar boylarin qaplag`an boyan ha`m pishenliklerden ibarat bolg`an ta`biyy jaylawlarg`a iye. (Ametov 1995).

Da`r`ya boyindag`i toran`g`illi tog`ayzarlarimizdin` 1 ga maydaninda shan`lardin` jutiliwi jaz aylarinda 50-60 kg shan`di ha`m 45 kg uglekisliy gazdi jutiw qa`siyetine iye eken. Sog`an qaramastan tog`ayli jerlerdi shawip aliw, o`zlestiriw, o`rtew usag`an a`detler 1970-jillardan baslap da`stu`rge aylang`an bolsa, ha`zirgi ku`nde tek qurilis materillari ushin paydalanilmaqta. Eger 1978 jili tog`ayzarliqlardin` maydani 79 min` ga bolsa, ol ha`zirme kelip 30 min` ga aslam tog`aylar saqlanip qalg`an.

Respublika aymag`inda aral ten`izinin` 1960-jillardan baslap qurip bariwi bul jerde jasawshi o`simlik ha`m haywanat du`n`yasinda ekologiyaliq ten` salmaqtiliqtin` buziliwinda ko`riwimizge boladi. O`simlik ha`m haywanat du`n`yasinin` tarqaliw geografiyasi a`dette usi jerde jaylasqan topiraq resurslarinin` qurami o`nimdarlig`ina baylanisli rawajlanadi.

XX-a`sirdin` 60-jillarinan baslap ilim texnika rawajlaniwinin` jedellesiwi na`tiyjesinde o`ndiris ku`shlerinin` rawajlaniwi ku`sheyip, sanaat-awil xojalig`i o`ndirisi, transport qurilis tez pa`t penen rawajlandi. Sonin` na`tiyjesinde jan`a jerlerdi o`zlestiriw, da`r`ya suwlarin sug`ariw ushin ha`dden tis paydalaniwi na`tiyjesinde ten`izge quyatug`in suw mug`dari keskin kemeyip, XXI a`sirde pu`tkil du`n`yani qa`weterge keltiretug`in Aral ten`izi suwinin` quriwi na`tiyjesinde ekologiyaliq apatshiliq zonasinin` payda boliwina alip keldi.

Na`tiyjede ta`biyat penen ja`miyet arasindag`i baylanislar o`zgerip, insannardin` ta`biyy bayliqlardi aqilg`a muwapiq ratsionalli paydalaniw ha`m oni tiklep beriw uaziypalarin elede bolsa toliq qolg`a almay atir. Aral ten`izi suw basseyninin` quriwi menen respublikamizdin` klimatina, awil-xojaliq eginlerinin` vegetatsiyaliq da`wirine, topiraqtin` qunarililig`ina, o`simliklerdin` ha`m haywanatlardin` tarqaliw geografiyasina sezilerli da`rejede keri ta`sirin tiygizip atir.

Solay etip insan ta`biyatti min` jillar dawaminda derlik o`zgerte almag`an bolsada bizin` regionimizda keiyngi 40-jilda bug`an eristi. Ta`biyat penen insan arasindag`i baylanislar keskinlesip barmaqta. Bunin` ayqin misali retinde joqarida aytip o`tkenimizdey Aral ten`izi suwinin` quriwi menen Aral boyindag`i ekologiyaliq jag`daylardin` keskinlesiwı aqibetinde ta`biyiy komponentlerdin` joq bolip bariwi onin` kerı ta`sirlerinin` sotsial-ekonomikalıq aqibetlerinen ko`riwimiz mu`mkin.

Aral ten`izinde ekologiyaliq ten` salmaqtin` buziliwi topiraqlardin` meliorativlik jag`dayına, ragionda jasawshi haywanat du`n`yasinin` genofondinin` buziliwına, o`simliklerdin` tu`rlerinin` keskin kemeyip , duzg`a shidamli o`simliklerdin` qalg`anlig`i, awıl-xojalig`ında zu`ra`a`tliliktin` to`menlewine, jergilikli haliqtin` den-sawlig`inin` kerı ta`sirinde ha`m tag`i basqada ekologiyaliq problemalardin` payda bolıwında ko`riwge boladı.

Juwmaqlap aytqanda respublikamızda keyingi uaqitlari ta`biyat penen ja`miyet arasindag`i o`z-ara ta`sirlerdin` keskinlesip bariwin waqtinshali a`piwayi uaqiya dep qarawg`a bolmaydı. Sebebi ta`biyat bayliqlarınan onin` shegaralang`an, mo`lsherlengen mug`darınan esapsız paydalaniwg`a bolmaytug`inlig`in adamlarg`a tu`sindiriwimiz kerek. Du`n`yada barlıq materialli bayliqlar o`lshemli bolg`anınday jer bayliqlari ha`m anıq o`lshemli. Sonin` ushin onnan aqıl`a muwapiq u`nemli paydalansaq keleshek a`wladlarımızdin` bizlerden baxitliraq jasawına mu`mkinshilik jaratqan bolamız.

1.2. Aral ten'izi basseyinin' qurg'ap bariw sebepleri ha'm onin' ta'biyg'iy landshaftlarinin' o'zgeriwine ta'siri.

XX-a'sirdin' 60-jillaridan baslap ilim texnika rawajlaniwiniñ jedellesiwi na'tiyjesinde o'ndiris ku'shlerinin' rawajlaniwi ku'sheyip, sanaat-awil xojalig'i o'ndirisi, transport qurilis tez pa't penen rawajlandi. Sonin' na'tiyjesinde jan'a jerlerjdi o'zlestiriw, da'r'ya suwlarin sug'ariw ushin paydalaniwi na'tiyjesinde ten'izge quyatug'in suw mug'dari keskin kemeyip, XXI a'sirde pu'tkil du'n'yani qa'weterge keltiretug'in Aral ten'izi suwinin' quriwi na'tiyjesinde ekologiyaliq apatshiliq zonasinin' payda boliwina alip keldi



3-su'wret. Aral ten'izi kartasi (1960 jillar)

Tu'rkstan u'lkесinin' u'lken suw basseyini-Aral ten'izine A'miwda'r'ya ha'm Sirda'r'ya keltirip turg'an suw siyimi 1961 jildan baslap kemeyip kete basladi. Bug'an sebep Aral ten'izi basseyininde jan'a suwg'arilatug'in jerlerdi

o`zlestiriv, siyimligi u`lken bolgan suv saqlag`ishlarinin`, ser tarmak suwg`armali sistemalarinin` iske tu`siriliwi siyaqli ko`p jillarg`a mo`lsherlengen u`lken irrigatsiya ha`m melioratsiyaliq da`stu`rinin` a`melge asiriliwi sebep boldi.

Tablitsa №1

Aral ten`izine A`miwda`r`ya ha`m Sirda`r`ya arqali quyilatug`in suw mug`darinin` 1926-2006 jillar dawaminda o`zgerip bariwi (km³)

Ko`rsetkishler	Jillar						
	1926-1940	1941-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1985	1986-1996	1997-2006
Suv bayliqlari	103,7	113,8	119,9	116,2	109,6	98,6	72,4
Suv ag`imi, sarplaniwi	43,8	50,5	56,9	70,8	92,2	-	-
Dar`ya deltalarina jetip kelgen suw mug`dari	59,9	63,2	63,0	45,4	17,4	14,6	12,3
Dar`ya deltalarinda sarplang`an suw	6,1	8,0	7,8	3,9	2,4	2,0	1,8
Ten`izge quyilg`an suw	53,8	55,2	55,2	41,5	15,0	12,6	-

1911-1960 jillar dawaminda Aralg`a alimlardin` mag`liwmatina go`re ha`r jili ortasha 52 km<sup>3</sup> suv quyilip kelgen ha`m onin` biyikligi turaqli ra`wishte 53 m absolyut biyiklikte bolgan, ten`iz maydani 66 min` km², suv siyimi 1061 km³ ge ten` edi, suwdin` ortasha duzlaniw da`rejesi ha`r litr suwda 9,5-10 g a`tirapinda bolgan, ten`izdin` ortasha teren`ligi 16 m bolgan.

Aral qa`ddinin` 1961 jildan baslap pa`seyiwi tu`rli jillarda tu`rlishe boldi. 1961-1970 jillar dawaminda pa`seyiw ortasha 21 sm, 1971-1980 jillarda ortasha 58 sm, 1981-1985 jillarda 80 sm, 1986-1995 jillarda 46 sm di quraydi. Ayirim jillarda suw qa`ddinin` pa`seyiwi ha`tte 1 metrdende ko`p bolgan.

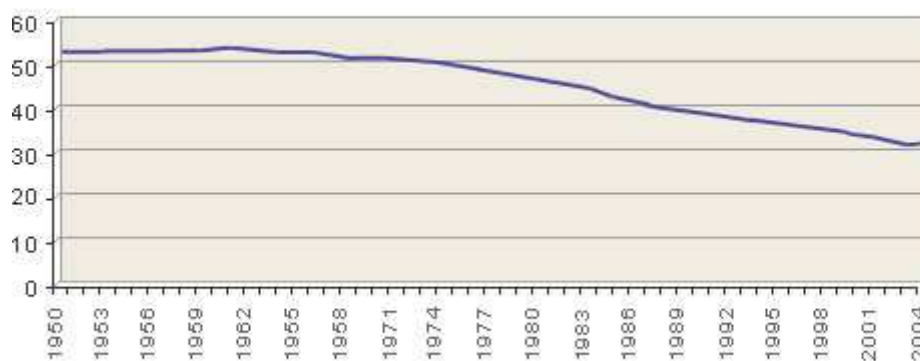
1960-2006 jillarda ten`iz suw rejiminin` o`zgeriwi to`mendegishe bolgan.

Aral ten`izi suw rejiminin` o`zgeriwi

Ko`rsetkishler	Jillar boyinsha tiyisli mag`liwmatlar								
	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1989	1996	2006
Qa`ddi, absalyut ba`lentlik, m esabinda	53,3	52,5	51,5	49,4	46,3	42,2	38,6	36,0	22
Ko`lemi, km ³	1090	1040	975	845	675	470	329	266	154
Maydani, min` km ²	67,6	64,4	61,2	57,4	52,1	45,0	36,5	30,3	17,1

Araldin` suw mug`dari 1911-1960 jillari jillar dawaminda tiykarinan bir qiyli bolg`an, ten`izge kelgen suw menen onin` suw sarplaniwi derlik ten` bolg`an. 1961-jildan baslap ten`izge quyilip atirg`an suw kemeyip barg`an. Bul jag`day Aral basseyinde suw kem bolg`an 70-jillardin` ortalarinda (1972 ha`m 1974 jillar), sonday-aq 1977, 1981, 1982, 1983, 1986 ha`m 1989 jillarda ku`sheydi.

Уровень Аральского моря (в метрах)



Sol da`wirlerde suwg`arilatug`in jerlerdin` maydani O`zbekstan Respublikasi boyinsha jilina 100 min` ga g`a ken`eyip barg`an.

Динамика орошаемых земель Узбекистана (в тыс. га)



Ten`iz suwinin` shorlaniw da`rejesi artip barmaqta, Ten`iz suwinin` shorlaniwi 2010 jilg`a 1 litr suwdag`i duz mug`dari 87 g dan artadi.

Соленность воды в Аральском море (в г / л)



Araldin` qurg`ag`an bo`liminin` (maydani 3,5 mln. ga dan artiq) ta`biyiy jag`dayi o`zine ta`n, eski jag`adan ishkeri ta`repke qaray 10-20 km araliqta qumli region bar. Bul jerler tiykarinan do`n` barxan qumlari menen ba`nt. Marzali qumlar payda bolmaqta. Qumlarda siyrek cherkez, qara seksewil, juzgin, bir jilliq soralar ha`m basqa o`simlikler ushirasadi. Bul regionda taqir ta`rizli shorlaqlar u`lken maydanlardi iyelegen, geyde qum u`yindileri ushiraydi. Grunt suwlari qa`ddinin` 5-7 m to`menge tu`siwi arqali a`welgi qatqalaq ha`m porsildaq shorlaqlar endilikte qalin` shorlaqlarg`a aylang`an. Bul regionnin` maydani ten`izge qaray jil sayin ken`eymekte, grunt suwlari qa`ddi de Aral shegingen sayin pa`seyip baradi.

Suwdan jaqinda qurg`ag`an bo`legi pa`s tegisliklerden ibarat bolg`anlig`i sebepli grunt suwlarinin` ag`imi ha`m ju`da` pa`ste, gey jerlerde a`melde joq

da`rejede. Grunt suwi tiykarg`i bo`liminin` puwlaniwg`a sarp boliwi na`tiyjesinde topiraqta u`lken mug`darda duz jiynalip barmaqta.

Qaraqalpaqstan Respublikasi boyinsha suwg`armali jerlerinin` topiraqlari shorlanbaqta. Uliwma egislik maydanlarinin` 26,2 % i ha`lsiz shorlang`an, 37,2% i orta shorlang`an, 35,2% ku`shli shorlang`an, 1,2% ju`da` ku`shli shorlang`an topiraqlardan ibarat. Egislik jerlerdin` shorlaniwi na`tiyjesinde topiraqtin` o`nimdarlig`in ta`miynleytug`in gumus shirindileri to`menlep eginlerdin` zura`a`tligine kerı ta`sirin tiygizbekte.

Grunt suwlari qa`ddinin` jer betine jaqinlig`i (1-3 m) ha`m duzlilig`i (ha`r litr suwda 20-50 g, ha`tte odan da ko`p) sebepli bir jilliq (qara ha`m qizil) soralar ken` tarqalg`an, biraq o`simliklerdin` tig`izlig`i kem, aldinlari (1977-1978 jillari) 1 km<sup>2</sup> maydang`a olardin` mug`dari 900-1000 tup ha`m odan ko`p edi. Ha`zirde ol 100 tup a`tirapinda bolip u`lken maydanlarda ashik shorlaqlar appaq yaki ku`lren` tu`ste kuyash nurinan jiltiraydi.

Ten`iz boyına 200-500 m qalg`an jerlerde (marshli shorlaq) grunt suwlari teren`digi 0-0,5m. Bul jerlerde ten`iz jaqtan bag`darlang`an jer asti suwlari menen qurg`aqliqtan qiyatirg`an grunt suwlari o`z-ara ushirasadi, sonin` ushin ha`m olardin` minerallasiw da`rejesi onsha u`lken emes ha`m ten`iz suwi duzlilig`i da`rejesinen biraz joqari (50-70 g). O`simlik du`n`yasi derlik joq, ha`r jer-ha`r jerde pa`s boyli qara sora ushirasadi.

Ten`izdin` qurg`ag`an bo`liminde duz toplaniwi jedel bolmaqta. Qazaqstan gidrometeorologiya ilimiy-izertlew institutinin` (1990 j) mag`liwmati boyinsha 1961-1970 jillarda eger de qurip qalg`an maydan 6,9 min` km<sup>2</sup> qurag`an bolsa, ortasha jilliq duz toplaniwi 4,85 mln. tonna, 1971-1980 jillarda qurip qalg`an bo`lim 9,6 min` ga bolsa, jilina 2,95 mln. t, 1981-1985 jillarda bolsa duz ha`r jili ortasha 4,82 mln. t quraydi. Onin` qurip qalg`an bo`legi u`lken duz deregine aylanip barmaqta. Bul protsess ortalıqqa kerı ta`sir ko`rsetedi.



4-su`wret. Aral ten`izi suwinin` qurg`ap bariwi (1989-2008 jillar)

Ha`zirgi Araldin` qurip qalg`an bo`liminen qum, shan` ha`m duz boleksheleleri samal ta`sirinde tu`rli ta`replerge tarqalmaqta. Kishi ten`izdegisi Sarishig`anaq qoltig`inda (ha`zir qurig`an) ha`m pu`tkil shig`is bo`liminde jilina ortasha 7,3 mln. t qum, sonnan 50-70 min` t. duz hawag`a ko`terilip, ko`birek qubla batis, batis, arqa-shig`isqa qaray tarqalmaqta.

Hawag`a ko`terilgen barliq qum ha`m shan`-tozan`lardin` ko`pshilik bo`limi, ten`izdin` o`zine tu`siwi aniqlang`an. Bulardan basqa ja`ne ko`pshilik esap-kitaplar bar, olardin` ko`pshiligi bir-birlerine tuwri kelmeydi. Bul tarawda jeke izertlew usili ha`m da`stu`ri tiykarinda ilimiy tekseriwlerdin` a`melge asiriliwi za`ru`r bolmaqta.

Qubla Aral boyinda ten`izdin` qurip qalg`an bo`leginen ko`terilgen duz ha`m shor shanlardin` tu`siwi SANIIRI mag`liwmatina qarag`anda 10 min`

km² maydanda jilina 90-100 min` tonnani quraydi, yag`niy ha`r ga maydang`a 90-100 kg dan tuwra keledi. Biraq ten`izdin` eski jag`a boylarinan qublag`a qaray bul mug`dar kemeyip baradi. Ma`selen, Moynaq a`tirapinda ha`r ga



5-su`wret Aral ten`izi suwi astinan qurg`ag`an qumli landshaftlar.

maydang`a 1242 kg den duz jawilsa, No`kis a`tirapinda 100-150 kg ha`m odan kemirekti quraydi. Biraq bul duzlardin` ha`mmesi Araldin` qurip qalg`an bo`liminen kelmey, bir bo`legi a`tiraptag`i shorlaqlardan ha`m uship keliwi mu`mkin. Sonin` ushin bul tuwrasinda aniq baklaw jumislarin alip bariw, qay jerden qansha duz qiyatirg`anlig`in aniqlaw ju`da` u`lken a`hmiyetke iye.

Aral ten`izi qa`ddinin` pa`seyip bariwi, A`miwda`r`ya ha`m Sirda`r`ya del`talarina suwdin` ba`rqulla kelmey qoyg`anlig`inan, en` qorqinishlisi suw duzlilig`inin` ba`rqulla artip bariwi ha`m tu`rli za`ha`rli shig`indilar menen pataslaniwi Aral boyi aymaqlarinda 60-jillardin` baslarinan qurg`aklasiw protsessi baqlana basladi. Na`tiyjede o`tken 50-jil dawaminda del`talardag`i aldin`g`i gidromorf jag`dayda a`sirler dawaminda payda bolip kelgen ko`l-batpaq ha`m otlaq ta`biyiy komplekslerdin` ko`pshilik bo`legi quridi ha`m tipik shorlaq landshaftlarga aylandi. Shorlaqlar 2-3 metrge ken`eydi, qayirdag`i allyuvial otlaq,

otlaq-batpaqli topiraqlardin` maydani qisqarip, olar otlaq ha`m tipik shorlaqlar menen almasinadi

Da`r`ya del`talarinin` tiykarg`i o`simlik tu`rleri tog`aylar, topiraq ha`m suw mug`darinin` keskin o`zgeriwi na`tiyjesinde u`lken maydanlar da quriy basladi. Qurip qalg`an ko`l ha`m batpaqli orinlarda sorali yulg`unzarliqlar, sa`l ba`lent tegisliklerde tu`rli otli, sorali yulg`unzarliqlar, ju`da` ku`shli shorlang`an orinlarda sorali qarabaraqzarlar payda bolg`an, da`r`ya tarmaqlarinin` eki jag`asin iyelegen terekli tog`aylar (toran`g`il, jiyde, tal) suwdin` joqlig`i grunt suwlarinin` mug`dari tu`sip ketgenliginin` artip bariwi na`tiyjesinde pu`tkilley quridi ha`m olardin` ornina yulg`unzarliqlar iyeledi.

Burin o`nimdar jaylaw ha`m pishenzarliqlardin` o`nimdarliqlari 10-50 ts den 0,3-5 ts ge shekem azaydi. O`simlikler tig`izlig`inin` azayip bariwi ha`m terek, puta ha`m shala puta o`simlik qaplaminin` siyrek galofitler menen almasiwi aqibetinde samal eroziyasi ku`sheymekte, na`tiyjede tegislik oyli-teren` jerlerge aylanbaqta, qum rel`efi formalari qa`liplespekte.

Ta`biyiy ortalıqtin`, atap aytqanda da`r`yalar suwinin` pataslaniwi ha`m jetispewshiligi, klimatliq o`zgeshelikler (hawa absolyut ig`allig`inin` pa`seyiwi, samallar, shan`, tozan` x.t.b.) haliqtin` jasaw jag`dayin qiyinlastirmaqta. Ulli ilimpaz Abu Bakr Roziydin` «Ta`biyattin` beqiesligin ta`n almaq kerek. Adamnin` qanshelli saw boliwi hawa, klimat ha`m jasaw ta`rizine baylanisli boladi». Degenleri bul u`lkede o`z ko`rinishin tapqan. Aral boyinda ta`biyiy, ekologik ha`m sotsial`-ekonomikaliq jag`dayinin` qisqa da`wirde jaqsilaniwin ko`p millionli miynetkesh haliq ku`tpekte.

Paydalanilg`an a`debiyatlar.

- 1 Karimov I. A. Bizdan ozod va obod vatan kolsin. Tashkent. 1996.
2. Karimov I. A. Uzbekiston buyuk kelajak sari. Tashkent. 1998.
3. Karimov I. A. Uzbekiston XX – asrga intilmokda. T. G`UzbekistonG`. 1999 y.
4. Karimov I.A. «Uzbekiston iqtisodiy isloxlarni guhurlashtirish ywilda». Toshkent, 1995.
5. A.A.Rafikov. Snijenie urovnya Aral`skogo morya i izmenenie prirodnix usloviy nizov`ev Amudar`i. Tashkent, 1981.
6. Babushkin L.A. «Osobennosti klimati nizovev Amudar`i materaili SOPS». AN Ruz, Toshkent, 1959.
7. Baratov G. «Uzbekiston tabiy geografiyasi», Toshkent, 1996.
8. Dawletova K., Umarov E.K. «Qaraqalpaqstan Respublikasinin` ta`biyati ha`m xojalig`i», No`kis, 1989.
9. Baxiev E.S., Eshanov G., «Da`wirimizdin` ekologiyaliq mashqalalari», No`kis-Bilim, 2001.
10. Baxiev E., Xojaniyazov S., Abitov K «Ta`biyatti qorg`aw» No`kis-Bilim, 1996.
11. B.Jolibekov. Izmenenie pochvennogo pokrova primorskoy del`ti Amudar`i pri aridizatsii. Nukus, 1991.
12. Otenov T., Sagitov B.N. «Redkie i ischezayushie rasteniya Karakalpaksiy», Nukus, 1990.
13. N.F.Glazovskiy. Aral`skiy krizis prichini vozniknoveniya i puti vixoda. M, 1990.
14. Rafikov A.A., Ergashev Sh.E, Xaydarov E. «Protsessi opustinivaniya yujnogo priaral`ya», Tashkent, 1997.
15. J.Jalgasbaev. Rastitel`nosti Yujnogo PriAral`ya i ee izmeneniya. Nukus. 1995.
16. «Biologicheskie resursi priaral`ya» Toshkent, «Fan» 1986.
17. Ametov M.B. «Ekologiya ptits i mel`kopitayushix dolini Amudarii, Ustyurta i Kizilkumov», Nukus, 1993.

18. Rastitel`niy i jivotniy mir Karakalpakii. Nukus, «Karakalpakstan» 1970.
19. Flora i rastitel`noy Sever Zapadnogo Ustyurta i puti uluchsheniya pastbish. Toshkent, «Fan», 1985.
20. Ekologiya i oxrana redkix i ischezayushix pozvonoch`nix Uzbekistana. -T., «FAN» 1982 g.
21. E-mail: info@aralgenefund.org