



характеризуется так называемой «скользящей» энергией активации, т. е. длина прыжка ( $r$ ) увеличивается с уменьшением температуры по закону  $r \sim T^{-1/2}$  [8].

#### ЛИТЕРАТУРЫ

1. Mott N.F.J. Non-Cryst. Sol., 1968, vol.1,N 1,p.1-9.
2. Магруппов М.А. Успехи химии, 1981, т.50, №11, с.2106-2131.
3. Bucker W.J. Non-Cryst. Sol., 1973, vol.12, N1,p.115-128.
4. Забродский А.Г. ФТП, 1977, т.11, №3, с.595-598.
5. Умаров А.В., Абдурахманов У., Файзиев А.Р., Магруппов М.А. ПТЭ, 1985, №6, с.206.
6. Umar Abdurakhmanov, Shamil Sharipov, Yayra Rakhimova, Munira Karabaeva, and Maksudbek Baydjanov. Conductivity and Permittivity of Nickel-Nanoparticle-Containing Ceramic Materials in the Vicinity of Percolation Threshold.// J. Am. Ceram. Soc.2006.V.89.№ 9. pp. 2946–2948.
7. Umarbek Abdurakhmanov, Yayra Rakhimova, and Gafurjan Mukhamedov, Isaac Balberg. Temperature Dependence of the Conductivity in Ceramic Materials Containing Nickel Nanoparticles.// J. Am. Ceram. Soc.2009. V. 92.№.3. pp. 661–664.
8. Забродский А.Г., Зиновьева К.Н. Письма в ЖЭТФ, 1983, т.37, №8, с.369.

#### ГЛОБАЛ ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИНИ АГРОЛАНДШАФТЛАРГА ТАЪСИРИ

**Жанизақов Илёс Саидазимович**

**Жанизақова Гулшода Муродовна**

Жиззах давлат педагогика институти магистрантлари

**Илмий раҳбар: г.ф.н. Ҳакимов Қ. М.**

Жиззах, Ўзбекистон

**Аннотация:** Ушбу мақолада глобал иқлим ўзгаришларнинг ҳудудий тафовутлари, уларнинг атроф-муҳитга, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришга, жумладан, агроландшафтларга таъсир даражаси ўрганилган.

**Калит сўзлар:** ҳарорат, намлик, об-ҳаво, иқлим, қуёш радиацияси, экологик инкироз, фотосинтез, вегетация.

#### *Глобальное потепления климата и ее влияния на агроландшафтов*

**Аннотация:** В данной статье изучено территориальная различия глобального потепления и ее влияния на агроландшафтов.

**Ключевые слова:** температура, влажность, погода, климат, солнечная радиация, экологическое катастрофа, фотосинтез, вегетация

Ҳозирги даврда дунё миқёсида глобал муаммоларнинг юзага келиши ҳамда кескинлашуви ўз моҳиятига кўра экологик инкирозлар туфайли содир бўлаётганлиги ҳеч кимга сир эмас. XVIII асрда яшаб ижод қилган француз социолог олими Монтескье Шарль Луи 1748 йилда ёзган “Қонунлар руҳи” тўғрисидаги асарида табиатда ва ҳаётда иқлимнинг барча кучлардан устун эканлиги шиорини олға сурган эди. Ер шари юзасидаги географик қобик-биосферадаги ҳаёт, шу жумладан инсон ҳам, маълум бир иқлим шароитига ўрганган.

Иқлим сайёрамызда содир бўлаётган барча жарайонларга ва тирик организмларнинг яшаш шароитига ўз таъсирини кўрсатади. Об-ҳаво ва иқлим бугунги



кунда ҳам инсоният ҳаётига ва фаолиятининг барча жабҳаларини қамраб олган. Иқлим тушунчаси тахминан 2200 йил олдин юнонистонлик олим Гиппарх томонидан фанга киритилган бўлиб, у қуёш нурларининг кун ярмида ер юзасига “оғиши”ни билдиради. Ҳозирги вақтда иқлим деганда ҳарорат, намлик ва атмосфера циркуляциясининг ўзига хос режимини вужудга келтирадиган, маълум жой учун энг кўп такрорланадиган об-ҳаво хусусиятлари тушунилади.

Ҳароратнинг ошиши инсониятга бевосита эмас, балки билвосита ҳам хавф туғдириши мумкин. Ҳарорат, намлик ва қуёш нури билан таъминланганлик ўзгарса қишлоқ хўжалиги соҳаларини ўзгартириши турган гап. Иқлим моделларига кўра ўртача глобал ҳароратнинг ортиши денгиз сатҳининг кўтарилишига (яъни, қишлоқ хўжалиги ерларини сув босиши ва қирғоқ бўйи сизот сувларининг шўрланиши), бўронлар ва жазирама каби экстремал табиий ҳодисалар қайтарилишининг ортишига ҳамда иқлим минтақаларининг қутбларга қараб кўчиши ва қуруқлик юзаси катта қисмида тупроқ намлигининг камайишига олиб келади. Бундан ташқари, ёғинлар режимининг ҳудудий шароитлари ўзгариши мумкин, яъни ёғинлар миқдори кўпаяди, лекин улар тезроқ буғланади ва ўсимликларнинг ўсиш даврида тупроқ уриб қолади.

Илгари қурғоқчилик бўлмаган районларда қурғоқчиликлар пайдо бўлиб тоза, мусалфа сув захираларини камайтириши мумкин. Иқлим ва агроиқлим зоналари қутбларга қараб силжиши мумкин. Ҳароратнинг ортиши экватор зонасидагина эмас, балки қутб томонларда юқорида бўлиши туфайли иқлим зоналарининг силжиши ҳам юқорида кенгликларда янада равшанроқ намоён бўлади.

Мўтадил кенгликлар ( $45^{\circ}$  да  $60^{\circ}$  гача) ҳудудларида қутилаётган силжиш ҳароратнинг ҳар бир даража ортишига 200-300 км ни ташкил қилиши мумкин. Бундай силжишлар қишлоқ хўжалиги экинлари етиштиришга ва қорамол бошларини парваришlash шароитларига кучли таъсир кўрсатади. Чегараловчи омили ҳарорат бўлган экинлар ривожланиши учун кўпроқ вақт талаб қилинади. Ёзги қурғоқчиликнинг ортиши натижасида мўтадил кенгликларда ўсимликларнинг ҳосили 10-30 % гача камайиши мумкин. Ҳароратнинг ортиши тупроқ намлигини камайтиради.

Иқлим ўзгаришининг ижобий оқибатлари ҳам мавжуддир. Умуман олганда,  $CO_2$  миқдорининг ўсиши, унинг юқори ривожланган ўсимликларда фотосинтез жараёнини тезлаштириши ҳисобига айрим қишлоқ хўжалиги экинлари маҳсулдорлигини кескин ошириши мумкин.  $CO_2$  миқдорининг икки марта ортиши фотосинтез суръатини 30-100 % тезлаштиради. Бу айниқса, ўртача кенгликдаги асосий экинлар - буғдой, шоли ва соя дуккаклари учун жуда қўл келади. Ҳароратнинг ортиши айрим биологик турлар учун қулай омил бўлади, лекин ҳаммалари учун эмас. Илқроқ иқлим, мисол учун ўсимликлар уруғининг униб чиқишига ёки ҳаёт циклининг бошқа ҳал қилувчи босқичларига таъсир кўрсатиши мумкин.

Ўзбекистон Евросиё материгининг марказий қисмида, денгиз ва океанлардан узоқда жойлашган. У жануб ва шарқ томондан баланд тоғлар билан ўралган бўлиб 80 % чўл ва чала чўл зоналарига тўғри келади. Республиканинг чекка жанубий қисмлари субтропик иқлим, шимоли мўтадил иқлим минтақаларида жойлашган. Ёз вақтида кучли қуёш радиацияси таъсирида қизиқ кетган чўллар устида тропик тўзон ҳаво массаси шаклланади. Ҳавонинг ўртача ойлик ҳарорати  $28-30^{\circ}C$  ни ташкил қилса, энг юқори кўрсаткичлари  $50^{\circ}C$  гача етади. Қишда иқлим икки ҳаво оқимининг ўзаро таъсири билан белгиланади.

Шимол ва ғарбдан ҳудудга совуқ ҳаво қаршиликсиз кириб келади. Ўзбекистон ҳудуди учта иқлим зонасига бўлинади: чўл зонаси, тоғ олди (адир) ва тоғ зоналари. Орол ва Устюрт округларини ҳисобламаганда, республиканинг текислик қисмида беқарор қор қоплами ва юмшоқ қишлар бўлиб туради. Шунинг учун республиканинг кўпчилик районларида ўсимликларнинг ривожланиши бутунлай тўхтамайди.



Ўзбекистоннинг иқлими ҳам сайёрамиз иқлимига ўхшаб даврий ўзгариб туради. Ер шари иқлими ўзгаришининг асосий белгиловчиси ҳароратдир. Сўнгги йилларда ҳароратнинг ўсиш тенденцияси кузатилмоқда. Бу айниқса, 1973-1990-йиллар ёзда ва 1981 - 1990 йиллар қишда яққол намоён бўлди.

Ўзбекистонда иқлим ўзгаришига инсоннинг таъсири даставвал мелиорация ва чўллашиш натижасида амалга ошди. Суғориладиган деҳқончилик районларида сув омборлари ташкил этилиши натижасида ёз ойлари ҳарорат нисбатан пасаяди, ҳаво намлиги 10-15 % га етади. Лекин бу жуда кичик ҳудудда бўлганлиги сабабли Ўзбекистоннинг барча чўл иқлимига таъсири деярлик сезилмайди. Экологик мувозанатнинг издан чиқиши, тупроқ эрозияси, илдиз яшайдиган ер қатламида тузларнинг тўпланиши, ҳаракатдаги қумларининг вужудга келиши, яйловларининг бузилиши ва шу каби бошқа оқибатлар чўлланишга олиб келади. Ҳавонинг мутлақ минимал ҳарорати  $-30^{\circ}\text{C}$  ҳам пастроқ. Айрим ҳолларда  $-40^{\circ}\text{C}$  гача етиши мумкин.

Вегетация учун самарали ҳароратлар йиғиндиси нафақат мўтадил кенгликлар экинларини, балки бир қатор тропик экинлар (ғўза, анжир, анор, шакарқамиш, хурмо ва бошқ.) етиштириш учун етарлидир. Атмосферада  $\text{CO}_2$  миқдорининг ортиши Ўзбекистонда ҳароратнинг кўтарилиши, атмосфера циркуляциясининг ўзгариши нономал атмосфера ҳодисалари - тошқин, сел, дўл, гармселларни кўпайтиради.

Ҳозирги вақтда республика агросаноат комплексининг устувор йўналишларидан бири қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини ошириш орқали қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳажмини кўпайтиришидир. Ушбу муҳим масалани ҳал этишга тупроқни қайта тиклаш ва унумдорлигини ошириш, агроиқлимий районлаштириш асосида қишлоқ хўжалик экинларини жойлаштириш схемасини оптималлаштириш ҳамда тупроқ-иқлимий шароитларни эътиборга олиб қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида қўллаш учун ишлаб чиқилган янги агротехника технологияларини жорий этиш йўли билан эришиш мумкин. Ўсимликларнинг ҳаёт фаолияти нормал ўтиши учун улар маълум миқдордаги сувни тупроқ намлиги орқали ўзлаштириши керак.

Тупроқда сув бўлмаса ўсимлик куриб қолади. Ўсимликлар ҳаётида тупроқ билан сув орасидаги муносабат муҳим аҳамиятга эга. Ўсимликлар сувни жуда кўп миқдорда қабул қилади. Ўсимликлар 1 г қуруқ моддани ҳосил қилиши учун 0,2 дан 1 кг гача сув сарфлайди. Ўсимликка сув билан бирга озик моддалар ҳам киради. Тупроқдаги фойдали нам доимий ва етарли миқдорда бўлганда ўсимликлар нормал ўсади ва ривожланади. Тупроқдаги намнинг етишмаслиги ёки ортикчалиги ўсимлик маҳсулдорлигини чеклаб қўяди.

Суғорилмайдиган ерларда тупроқдаги намнинг миқдорига боғлиқ равишда экинларнинг ҳосилдорлиги йилдан-йилга тебраниб туради. Тупроқнинг асосий таркибий қисмларидан бири - тупроқ сувидир. Тупроқ суви айна бир вақтнинг ўзида ернинг тортиш кучи (оғирлик кучи), тупроқ заррачалари билан сув молекулаларининг таъсир кучи, сув молекулаларининг ўзаро тортишиш кучи таъсирида бўлади.

Қишлоқ хўжалик экинлари тупроқ намлигига бўлган талаби турличадир. Масалан, Ф.А. Мўминов ва А.К. Абдуллаевларнинг маълумотларига асосан ғўзадан мўл ҳосил олиш учун тупроқнинг чекланган дала намлик сифими (ЧДНС) 70 - 65(:60) фоизни вегетация даврида ташкил этса ва кам бўлмаса, мўлжалланган ҳосилни олиш мумкин. Лекин ишлаб чиқариш шароитида ҳар доим ғўза остидаги намликни оптимал сақлаб туришни доимо имконияти йўқ. Имконият борича сув ресурсларидан унумли ва тежамкорлик билан фойдаланиш ҳосилдорликни оширишдан ташқари деҳқончилик маданиятининг юқори бўлишини таъминлайди. Сувдан самарасиз фойдаланиш - ерлар сифатини бузади, уларнинг шўрланиш ва ботқоқланишига сабаб бўлади. Ўсимлик тупроқдан илдизлари орқали сувни шимиб олади ва таркибидаги сув уни қони деган деҳқончиликда нақл бор. Шуни унутмаслик керакки, ўсимлик танасида сув етарли бўлган тақдирда биологик-



кимёвий жарайонларни ўташига мақбул шароит яратилган бўлади.

Иқлим ўзгаришининг ҳосилдорлик ва қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига таъсири кенг ораликда ўзгаради. Қора совуқли кунлар ва совуқ даврларнинг камайиши ўсимликларнинг маълум турларининг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир этиши мумкин. Бироқ ҳароратнинг ортиши натижасида қишлоқ хўжалиги экинлари зарар кўриши мумкин, айниқса сув етишмаслиги муаммони янада чуқушлаштиради. Бегона ўтларнинг айрим турлари юқори кенгликларгача тарқалиши мумкин. Қайд этилганлар билан бир қаторда ўсимликларнинг зараркунандалари ва касалликларининг кутблар томон силжиши қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини камайтириши мумкинлиги ҳақида маълумотлар ҳам мавжуд.

Қишлоқ хўжалигида дон ишлаб чиқариш камайса, йирик шоҳли қора молларни кўпайтириш қимматга тушади. Умуман яйлов чорвачилиги иқлим ўзгаришига ўсимликка нисбатан осон мослашади. Бироқ чорва молларининг 50% ини озуқа билан билан таъминлайди ва ўз навбатида барча ёввойи ҳайвонлар учун яшаш ареалидир. Исиш ўтлоқлар, чакалакзорлар, ўрмонлар ва бошқа экосистемалар орасидаги чегараларни ўзгартириши мумкин.

Иқлим ўзгаришига мослашишнинг самарали стратегияси озик-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтириши мумкин. Салбий таъсирни қишлоқ хўжалиги экинлари навини ўзгартириш, сув хўжалиги ва суғориш тизимларини такомиллаштириш, экиш муддатларини ва бошқа агротехник тадбирларни ўзгартириш ҳамда ирригация тармоқларини бошқариш ва ердан фойдаланишни режалаштириш тизимларини яхшилаш йўли билан камайтириш мумкин. Мослашиш стратегиялари ҳосилни сақлаш усулларини такомиллаштиришга ҳам йўналтирилган бўлиши мумкин.

#### **Фойдаланилган адабиётлар.**

1. Алибеков Л.А.. Инсон ва табиат. -Т.: “Фан ва технология”, 2016, 218 -бет
2. Hamdamov I., Bobomuradov Z. Ekologiya. -Т.: “Fan va texnologiya”, 2009, 143 -bet
3. Ососкова Т.А., Спекторман Т.Ю., В.Е.Чуб. Иқлим ўзгариши. -Т.: 2006, 38 -бет
4. [www.ziyouz.интернет](http://www.ziyouz.интернет) сайти



<b>КУЧКАРОВ АЗИЗБЕК АЛИЖОН УГЛИ, САПСАРОВ ЁКУБЖОН ХУРСАНАЛИ УГЛИ</b> (ТАШКЕНТ, УЗБЕКИСТАН) ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОДУЛЯ ГЛАВНОГО ДВИЖЕНИЯ МНОГОЦЕЛЕВОГО СТАНКА.....	165
<b>АЗАТХАН ҚАНАТ</b> (НҮР-СҮЛТАН, ҚАЗАҚСТАН) МҮНАЙ ҚАЛДЫҒЫН ӨНДЕУ ӘДІСІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ МЕН ДАМУ БАҒЫТЫ.....	169
<b>ЕЛЕМЕСОВА Ж.М., ҚАЛМАҒАНБЕТОВА Ж.А., САТЫБАЛДИНА Д.К.</b> (НҮР-СҮЛТАН Қ., ҚАЗАҚСТАН) БУДЫ ГЕНЕРАЦИЯЛАУ ҮРДІСІН ТИІМДІ БАСҚАРУ АЛГОРИТМІН ЖАСАП ШЫҒАРУ.....	174
<b>САИДОВА НОДИРА АМАНУЛЛАЕВНА</b> (ТОШКЕНТ ШАХРИ) КОМПЮТЕР ҰЙНЛАРИГА АСОСЛАНҒАН ТАЪЛИМНИНГ БАЪЗИ ЖИХАТЛАРИ.....	177
<b>BURXONOVA MUNOJATXON MAHKAMBOYEVNA, KARIMOVA TOJIXON RUZIMATOVNA</b> (O`ZBEKISTON, ANDIJON) MONODURAGAY VA DIDURAGAY CHATISHTIRISH MAVZULARINI “FSMU” TEXNOLOGIYASI YORDAMIDA O`QITISH.....	181
<b>КАИРБАЕВА А., ТЛЕВЛЕСОВА Д., НАСЕНОВА Ш.</b> (АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН) INVESTIGATION OF THERMODYNAMIC PROCESSES IN SCREW PRESSES.....	183
<b>МЕРГЕНОВА АНАРГУЛЬ ЕРБОЛҚЫЗЫ</b> (КАРАГАНДА, КАЗАХСТАН) ВЫБОР ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА.....	186
<b>АЛИКУЛОВ АДХАМ ХОЛТОЖИЕВИЧ, ШУКУРОВ ШАҲОБИДДИН ТУЛКИН ҰҒЛИ, ТОШНАЗАРОВ ҒИЁС ЭРКИН ҰҒЛИ, НОРХУДЖАЕВ ФАЙЗУЛЛА РАМАЗАНОВИЧ</b> РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СЛОИСТЫХ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ.....	189
<b>БЕГАТОВ ЖАХОНГИР МУХАММАДЖОНОВИЧ, ХАБИБУЛЛАЕВА ИРОДА АБДУАЛИЕВНА, АБДУКАРИМОВА СЕВАРА БАТИРОВНА</b> (ТАШГТУ ИМ. И.КАРИМОВА) ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗАКАЛКИ И ОТПУСКА НА СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ СТАЛЕЙ 4ХМФС, 4Х5МФ1С И Х12Ф1.....	192
<b>ДЖАЛАЛОВА СЕВАРА ТУХТАМУРАДОВНА, НОРХУДЖАЕВ ФАЙЗУЛЛА РАМАЗАНОВИЧ</b> РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ.....	195
<b>ХАБИБУЛЛАЕВА ИРОДА АБДУАЛИЕВНА, АБДУКАРИМОВА СЕВАРА БАТИРОВНА, МИРЗАРАХИМОВА ЗУХРА БАХТИЁР КИЗИ, ЮСУПОВА МАДИНА НУРУЛЛА КИЗИ, КАРИМОВ ШОИРДЖАН АХРАЛОВИЧ</b> (ТАШКЕНТ, УЗБЕКИСТАН) СТРУКТУРНАЯ ПРИСПОСОБЛИВАЕМОСТЬ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА С ИЗНОСОСТОЙКИМИ ПОКРЫТИЯМИ.....	198
<b>ЭНӘФИЯ ПЕРИЗАТ ЕРБОЛАТҚЫЗЫ, ТЛЕБАЛДИНОВА АЙЖАН СОЛТАНГАЛИЕВНА</b> (ӨСКЕМЕН, ҚАЗАҚСТАН) ҰСЫНЫС ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ САПАСЫН БАҒАЛАУ ӘДІСТЕРІ.....	201
<b>САПАНОВ НУРЗАТ АСХАТОВИЧ</b> (АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ) КОМИВОВАЖЕР АЛГОРИТМІ АРҚЫЛЫ ҚЫСҚА ЖОЛДЫ ТАБУ ӘДІСТЕРІ.....	205
<b>БОЙМУРАТОВ Ф.Т., МАМАЕВА Д.А., АБДУЛЛАЕВ О.С., ХОЛМАТОВ А.А.</b> (ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ) ПРОВОДИМОСТЬ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПИРОПОЛИМЕРЫ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С НАНОДИСПЕРСНЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ.....	209
<b>ЖАНИЗАҚОВ ИЛЁС САИДАЗИМОВИЧ, ЖАНИЗАҚОВА ГУЛШОДА МУРОДОВНА, ҲАКИМОВ Қ. М.</b> (ЖИЗЗАХ, ҰЗБЕКИСТОН) ГЛОБАЛ ИҚЛИМ ҰЗГАРИШИНИ АГРОЛАНДШАФТЛАРГА ТАЪСИРИ.....	212