

## IQLIM O'ZGARISHI VA QURG'OQCHILIK SHAROITIDA YAYLOVLARDAN FOYDALANISH VA UNING EKOLOGIK MUAMMOLARI

**Narbayev Sharafatdin Kengeshovich**

*Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti prorektori, i.f.f.d., dotsent*

**Annotatsiya.** Maqolada dunyoda qishloq xo'jaligi, shu jumladan yaylov yerlari maydoni va ularning holati, O'zbekistonda mavjud yaylovlar va ularda ro'y berayotgan degradatsiya jarayonlari, yaylovlar degradatsiyasining kelib chiqish sababalari va oqibatlari o'rganilgan. Yaylovlar chorva mollari uchun asosiy oзуqa bazasi sifatida undan foydalanish holati taxlil qilingan. Yaylovlar degradatsiyasi jarayoniga ta'sir qiluvchi omillar keltirilgan. Degradatsiyaga qarshi kurashning samarali tizimini yaratish va yaylov yerlari unumdorligini tiklashga oid chora-tadbirlarning asosiy yo'nalishlari belgilab berilgan.

**Kalit so'zlar:** Qishloq xo'jaligi, oziq-ovqat xavfsizligi, yaylovlar, degradatsiya, ekologiya, chorva mollari, oзуqa bazasi, yer fondi, yer turlari, strategiya, loyiha.

**Abstract.** This article examines global trends in agriculture, including the area and condition of pasturelands, with a specific focus on the current state of pastures in Uzbekistan and the ongoing degradation processes. It explores the causes and consequences of pasture degradation and analyzes the use of pastures as the primary feed base for livestock. The study identifies the main factors influencing pasture degradation and outlines key directions for establishing an effective system to combat degradation and restore the productivity of pasturelands.

**Keywords:** Agriculture, food security, pastures, degradation, ecology, livestock, feed base, land resources, land types, strategy, project.

**Аннотация.** В статье рассматриваются мировые тенденции в сельском хозяйстве, включая площадь и состояние пастбищ, с особым акцентом на существующие пастбища в Узбекистане и происходящие процессы их деградации. Изучены причины и последствия деградации пастбищ, проанализировано их использование в качестве основной кормовой базы для скота. Определены ключевые факторы, влияющие на процесс деградации пастбищ. Обозначены основные направления по созданию эффективной системы борьбы с деградацией и восстановлению продуктивности пастбищных угодий.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, продовольственная безопасность, пастбища, деградация, экология, скот, кормовая база, земельный фонд, виды земель, стратегия, проект.

Bugungi kunda dunyoda qishloq xo'jaligi yerlari maydoni 4,7 milliard gektarni egallaydi, shundan yaylov yerlari maydoni 3,4 milliard gektarni tashkil etadi. Birlashgan Millatlar tashkiloti-ning oziq-ovqat va qishloq

xo'jaligi tashkiloti (FAO)ning ma'lumotlariga ko'ra, so'ngi 20 yil oralig'ida yaylov yerlarining umumiy maydoni turli sabablarga ko'ra 6 foizga kamaygan. Shu sababli yaylov yerlaridagi turli tabiiy-antropogen

omillar ta'sirini oldini olish, yaylovlar unumdorligini tiklash va ulardan

samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

1-jadval

### Yaylov yerlarining dunyodagi ulushi

Qit'alar	Umumiy yer maydoni, ming ga	Yaylov yerlari, ming ga	Yaylov yerlarining umumiy yer maydoniga nisbatan ulushi, %
Afrika	2 933 450	869 878	29,6
Osiyo	3 508 087	1 106 060	31,5
Amerika	3 831 866	808 920	21,1
Yevropa	2 205 912	182 344	8,2
Okeaniya	848 729	419 455	49,4
Dunyo bo'yicha jami	13 004 202	3 442 078	26,5

Izoh: FAO ma'lumoti, 2020 ([www.fao.org/uploads/media/grass\\_stats\\_1.pdf](http://www.fao.org/uploads/media/grass_stats_1.pdf))

Ma'lumotlarga asosan, dunyo miqyosida 1 mlrd. ga yaqin qishloq xo'jaligi yerlari turli darajada degradatsiyaga uchrab, qishloq xo'jaligida foydalanishdan chiqib ketgan. Dunyodagi mavjud tabiiy yaylovlarning bugungi holati ekspertlar tomonidan qoniqarsiz deb baholanmoqda. Yaylov ekotizimlari atrof-muhitni boshqarishning salbiy omillari ta'sirida degradatsiyaga uchramoqda.

O'zbekiston Respublikasi yer fondining 21153,1 ming ga yaylov yerlaridan iborat bo'lib, shundan suv bilan ta'minlangan yaylovlar maydoni 19290,1 ming ga yoki yaylovlar umumiy maydonining 91,5 foizini tashkil qiladi. Yaylov yerlari respublika

yer fondi toifalari bo'yicha taqsimlangan. Jumladan, 16704,9 ming ga qishloq xo'jalik maqsadlariga mo'ljallangan yerlar toifasida, 3089,4 ming ga o'rmon fondi yerlari toifasida, 1295 ming ga boshqa yer fondi toifalarida joylashgan [10]. Umumiy yaylovlarning 85% atrofidagi maydoni respublikamizning cho'l va yarimcho'l mintaqalarida joylashgan.

Tabiiy sharoitlariga qarab, yaylov va pichanzorlar cho'l-tekislik (cho'l mintaqasi), tekislik-tepalik (adir mintaqasi) va tog' oldi hududlari (tog' mintaqasi)ga bo'linadi. Cho'l-tekislikdagi pichanzor va yaylov yerlar respublikaning shimoliy - g'arbiy qismida joylashgan.

2-jadval

### Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlar bo'yicha yaylovlarning taqsimlanishi

t.r.	Hududlar nomi	Maydoni, ming ga	Umumiy yaylov yer maydoniga nisbatan ulushi, %
1.	Qoraqalpog'iston Respublikasi	5261,8	24,8
2.	Andijon viloyati	21	0,1
3.	Buxoro viloyati	2550,3	12,0
4.	Jizzax viloyati	702	3,3
5.	Qashqadaryo viloyati	1405,2	6,6
6.	Navoiy viloyati	8887,6	41,9
7.	Namangan viloyati	163,8	0,8
8.	Samarqand viloyati	793,2	3,7
9.	Surxondaryo viloyati	824,5	3,9
10.	Sirdaryo viloyati	19,9	0,1
11.	Toshkent viloyati	442,5	2,1
12.	Farg'ona viloyati	9,5	0,05
13.	Xorazm viloyati	109,1	0,5
	Jami	21153,1	100

O'zbekiston Respublikasi tabiiy-iqlim sharoitiga ko'ra o'rta qurg'oqchil hududda joylashgan. Tabiiy yaylovlar va pichanzorlar respublikaning umumiy maydonining katta qismini egallagan. Shu boisdan, tabiiy yaylovlar va pichanzorlar respublika qishloq xo'jaligi sektorining chorvachilik yo'nalishini rivojlantirishda katta ahamiyat kasb etadi. Yaylov va pichanzorlar chorvachilikni rivojlantirish uchun asosiy ozuqa bazasi bo'lib hisoblanadi.

Buzilgan qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanish qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Respublikada yerlarning degradatsiyasiga qarshi kurashish, undagi jarayonlarning oldini olish va tuproqni muhofaza qilish bo'yicha Harakatlar rejasi, yer va suv

resurslaridan samarali foydalanish konsepsiyasi, 2020-2030-yillarda Qishloq xo'jaligini rivojlantirish strategiyasi, O'zbekiston Respublikasining 2019-2030 yillar uchun "yashil iqtisodiyot"ga o'tish davriga oid strategiyasi qabul qilingan [2,3,4,5]. Ushbu va boshqa bir qator me'yoriy hujjatlarda yerning degradatsiyasiga qarshi kurashish bo'yicha tub amaliy chora-tadbirlar belgilab berilgan, shuningdek, degradatsiyaning oldini olish va yerni muhofaza qilish bo'yicha ilmiy izlanishlar muammosi dolzarbdir.

Qishloq xo'jaligining rivojlanish holatini chorva mollari turi kesimida tahlil etadigan bo'lsak, so'nggi 15 yilda barcha turdagi chorva mollari bosh soni o'sish dinamikasiga ega ekanligini kuzatishimiz mumkin. Jumladan, tahlillarga e'tibor beradigan bo'lsak,

2010 yil yakuni bilan barcha toifadagi xo'jaliklarda 9093,7 ming bosh qoramollar, jumladan 3763,6 ming bosh sigirlar, 15340,5 ming bosh qo'y va echkilar parvarish qilingan (3-jadval).

3-jadval

**2010-2024 yillarda respublikadagi barcha toifadagi xo'jaliklarda chorva mollari bosh sonining o'zgarish dinamikasi (ming bosh)**

Chorva mollari turlari	2010 yil	2015 yil	2020 yil	2022 yil	2023 yil	2024 yil	2024 y. 2010 yga nisbatan, %
Qoramollar	9093,7	11694,1	13597,2	13853,5	14142,4	14389,8	158,2
sh.j. sigirlar	3763,6	4048,6	4896,7	4956,5	5046,3	5130,5	136,3
Qo'y va echkilar	15340,5	18909,9	23002,2	23602,5	24118,3	24589,1	160,3

Chorva mollari bosh soni o'zgarishi dinamikasi ko'rsatishicha, kuzatilayotgan yillarda qoramollar bosh soni 9093,7 ming boshdan 14389,8 ming boshga (158,2 %) , sigirlar 3763,6 boshdan, 5130,5 ming boshga (136,3 %) qo'y va echkilar 15340,5 ming boshdan 24589,1 ming boshga (160,3 %) yetgan [12].

Respublikamizda yaylovlar qishloq xo'jaligi korxonalariga hamda aholiga rasmiy va ayrim holatlarda norasmiy ravishda foydalanishga yoki uzoq muddatli ijaraga berilgan. Chorva mollarining eng ko'p bosh soni dehqon (shaxsiy yordamchi) xo'jaliklarining ulushiga to'g'ri keladi.

Statistik raqamlarga e'tibor qaratadigan bo'lsak, 2020 yilda qoramollarning 92,8 foizi (12233,3 ming bosh) dehqon va tomorqa

xo'jaliklarida, 5,9 foizi (779,9 ming bosh) fermer xo'jaliklarida va 1,3 foizi (175,5 ming bosh) qishloq xo'jalik korxonalarida parvarish qilingan bo'lsa, 2024 yilga kelib bu nisbat: 90,4; 7,5 va 2,1 ga teng bo'lgan bo'lganligi chorvachilik mahsulotlari yetishtiruvchi sub'yektlar past suratlarda bo'lsada yiriklashib borayotganligidan dalolat beradi (4-jadval).

Barcha toifa xo'jaliklarda 2010-2024 yillar mobaynida qoramollar bosh soni 5295,8 ming boshga oshib, 9093,7 ming boshdan 14389,5 ming boshga yetgan. Qoramollar soni dehqon va tomorqa xo'jaliklarida muttasil o'sib, 2010-2024 yillarda 8493,5 ming boshdan, 13006,3 ming boshga yetgan holda 153,1 foizga o'sgan.

4-jadval

**Respublika bo'yicha barcha toifadagi xo'jaliklarda qoramollar bosh sonining o'zgarish dinamikasi (ming bosh)**

Kuzatilgan yillar	Barcha toifa xo'jaliklarda	shu jumladan:					
		Dehqon va tomorqa xo'jaligi	Salmog'i, (%)	Fermer xo'jaliklarida	Salmog'i, (%)	Qishloq xo'jalik korxonalarida	Salmog'i, (%)
2010 yil	9093,7	8493,5	93,4	500,2	5,5	100,0	1,1
2015 yil	11637,2	10953,2	94,1	556,6	4,7	127,4	1,2
2016 yil	12181,4	11461,2	94,1	575,8	4,7	144,4	1,2
2017 yil	12471,0	11675,4	93,6	615,9	4,9	179,7	1,5
2018 yil	12814,1	11983,3	93,5	662,2	5,2	168,6	1,3
2019 yil	12949,7	12071,7	93,2	708,3	5,5	169,7	1,3
2020 yil	13188,7	12233,3	92,8	779,9	5,9	175,5	1,3
2022 yil	14142,4	12845,1	91,0	1 031,8	7,2	265,5	1,8
2023 yil	14142,4	12845,1	90,8	1031,8	7,3	265,5	1,9
2024 yil	14389,5	13006,3	90,4	1081,5	7,5	302	2,1
2024 yilda 2010 yilga nisbatan, (%)	63,2	65,3	×	46,3	×	33,1	×

Butun jahonda global iqlim o'zgarishi, qurg'oqchilikning kuchayishi va suv resurslarining cheklanganligi sharoitida aholi sonining ortib borishi oziq-ovqat, go'sht va sut kabi chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojning ham oshishiga sabab bo'lmoqda. Aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarini chorvachilikni rivojlantirish orqali qondirish respublikamizning tabiiy yaylov va pichanzorlari muhim tabiiy manba hisoblanadi. Shularni inobatga olgan holatda so'nggi yillarda mamlakatimizda yaylov yerlarini muhofaza qilish, ulardan samarali foydalanishni ta'minlash hamda degradatsiyasiga qarshi kurashish

masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Yaylovlarda degradatsiya jarayoni tabiiy (iqlim o'zgarishi, tabiiy ofatlar, kuchli shamol va boshq.) va antropogen (yerdan foydalanishni boshqarishdagi xatoliklar, yaylov almashlab boqish tizimiga amal qilinmaslik, chorvani tizimsiz boqilishi va boshq.) omillar ta'sirida ro'y beradi. Yaylov degradatsiyasi odatda, yaylovda chorvani haddan ziyod o'tlatish, yaylov o'simlik qoplamida zaharli va zararli o'simliklarning ko'payishi, yaylov o'simliklarining tabiiy tarqalish jarayonining buzilishi hamda suv tanqisligi va sug'orish tizimining ishdan chiqishi bilan bog'liq.

O'zbekiston iqlim o'zgarishlaridan sezilarli darajada ta'sir

ko'rayotgan davlatlardan biridir. Iqlim o'zgarishlari mintaqa tabiati, iqtisodiyoti, ekologiyasi va ijtimoiy hayotiga o'zining jiddiy ta'sirini ko'rsatmoqda.

O'zbekistonda yillik o'rtacha harorat 20-asr oxiridan buyon ko'tarilish jarayoni kuzatilmoqda. Iqlimshunos olimlarning taxlillariga ko'ra, O'zbekistonda o'tgan asrga nisbatan yillik harorat 1,5-2 darajaga ko'tarilgan. Bu esa qishloq xo'jaligi mahsuldorligining 25-50 foizgacha kamayishiga olib kelishi mumkin. Ularning fikricha, O'zbekistonda 2030-yilga borib havo harorati doimgidan 2-2,5 daraja, 2040-yillarda 4 daraja, 2080-yillarda esa 6 darajagacha ko'tarilishi mumkin. [11]. Bu, ayniqsa, yaylov hududlarida sezilarli bo'lib, quruq iqlim sharoitlarini kuchaytirmoqda. Yaylovlarda yog'ingarchilik miqdori kamayib, yaylovlarning hosildorligini pasayishiga olib kelmoqda.

So'ngi yillarda yaylovlardan aholi tomonidan tartibsiz foydalanish holatlari uchramoqda. Masalan, aholi yashash hududlarida atrofida chorva mollari ixtiyoriy ravishda tekinga boqiladi, chorvalarni boqish tartibi belgilanmagan, maydonlarda me'yoridan oshiqcha boqish holatlari mavjud, bularning barchasi yaylovlarning degradatsiyasiga va yomonlashuviga olib kelmoqda. Aholi esa bu yaylovlarni qayta tiklashda, meliorativ holatini yaxshilash hamda sug'orish manbalarini ta'mirlash va saqlashda ishtirok etmaydi.

Degradatsiyaga uchragan holatlar ayniqsa aholi punktlari atrofidagi yaylov yerlarida (20-50%) ko'p uchramoqda.

Qishloq xo'jaligi vazirligi hisobotiga ko'ra, 21 mln.ga yaylovdan 25,6% degradatsiyaga uchragan holatda, 30% yaylovlar o'simlik qoplamini yo'qotgan, 45% sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlari, ya'ni 2 mln.ga yaqin sho'rlanishga to'g'ri keladi va 69% yerlarida gumus miqdori 1%dan kam.

Tabiiy jarayonlarning tuproqqa ta'siri va yerdan xo'jalik yuritish jarayonida antropogen ta'sirlar natijasida, sug'oriladigan va lalmikor ekin yerlari, shuningdek yaylovlar degradatsiyasi natijasida respublika qishloq xo'jaligi hududlarida ekologik vaziyat yomonlashmoqda.

Yaylovlar degradatsiyasining asosiy sabablari:

- global iqlim o'zgarishi va qurg'oqchilikning ko'payishi;
- yaylovlarda chorva mollarini tartibsiz va me'yoridan ortiq boqish holatlari;
- yaylov infratuzilmalarining ishdan chiqishi, sug'orish tarmoqlarining yaroqsiz holga kelishi;
- yaylov yerlarini yaxshilash, unumdorligini tiklash bo'yicha meliorativ tadbirlar, jumladan fitomeliorativ loyihalarning yetarlicha amalga oshirilmagan;
- yaylovlardan foydalanishni nazorat qilish va monitoring tizimining to'liq joriy qilinmagan;



- yaylovlardan foydalanishda aniq ekologik va iqtisodiy talablarning aniq belgilanmaganligi;

- yer qonunchiligi talablariga rioya qilmaslik, yerlarni o'zboshimcha egallash.

Qishloq xo'jaligi yerlarining degradatsiyasining eng muhim turlari tuproq unumdorligining kamayishi, sho'rlanishi va eroziyasidir. Tuproq unumdorligining kamayib ketishining asosiy sababi undagi ozuqa moddalarining nomutanosibligi, natijada unumdorligining pasayishi, meliorativ holatining yomonlashuvi, qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligining kamayishi, degradatsiyaga uchragan yerlardan foydalanishdan keladigan iqtisodiy zararining oshishi hisoblanadi. Sug'oriladigan yerlarning ikkilamchi sho'rlanishi yer usti sug'orish usulining nomukammalligi va qishloq xo'jaligi yekinlarini sug'orish texnologiyasining buzilishi natijasida yuzaga keladi. Bu esa sug'oriladigan yerlarning sezilarli darajada degradatsiyasiga olib keladi. Yaylov yerlaridan tartibsiz foydalanish, shuningdek, so'nggi paytlarda global iqlim o'zgarishi tufayli yerlar tanazzulga yuz tutmoqda.

Aholining yaylovlarga bo'lgan talabini qondirish, yerdan foydalanishda bozor iqtisodiyoti tamoyillarini joriy qilish va ekologiya siyosatini amalga oshirish, yaylov ekotizimlarini saqlash, chorva mollarini boqishni tartibga solishni ta'minlash, yaylovlarga xususiy investisiyalarni jalb qilish va o'z-o'zini

boshqarish tizimiga o'tish uchun aholiga yaylovlarni berish tartibini qonunchilik normalarida ko'rib chiqish hamda yaylovlardan foydalanuvchilar kooperativlarini tashkil qilish muhim ahamiyatga ega.

Degradatsiyaga qarshi kurashning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari degradatsiyaga qarshi kurashish bo'yicha harakatlar rejasini o'z ichiga oladi va yerlarning degradatsiyasiga oid chora-tadbirlarning asosiy yo'nalishlari belgilandi [2]:

- degradatsiyaga uchragan qishloq xo'jaligi yerlarini, shu jumladan sug'oriladigan va lalmi yerlar hamda yaylovlarni tiklash;

- yaylov yerlarini monitoring qilish va baholashda yerni masofadan zondlash (YeMZ) usullaridan foydalanish;

- almashlab ekish va o'g'itlarning yangi turlarini joriy etishni hisobga olgan holda qishloq xo'jaligi yerlarining tuproq unumdorligini oshirish;

- YeMZ usullaridan foydalangan holda yaylovlardan oqilona va samarali foydalanish tizimini takomillashtirish;

- tuproqning sho'rlanishiga qarshi kurashning integratsiyalashgan agrotexnologiyalarini ishlab chiqish;

- ishonchli raqamli kartografik asosda yerdan foydalanishni ta'minlash.

Tuproqning sho'rlanishi sug'oriladigan yerlarning degradatsiyasining eng salbiy ko'rinishi bo'lib, qishloq xo'jaligi hosildorligi va yerdan foydalanish samaradorligini sezilarli

darajada pasaytiradi. “Tuproqning sho‘rlanishi tuproqda oson eriydigan tuzlarning qishloq xo‘jaligi uchun zaharli miqdorda to‘planishi jarayonidir [8]. Qurg‘oqchil zonadagi sug‘oriladigan dehqonchilikda ikkilamchi sho‘rlanish ona jinslar va yer osti suvlarida katta miqdorda tuz bo‘lgan yerlarda sug‘orish va sug‘orish me‘yorlarining buzilishi natijasida yuzaga keladi. Minerallashgan yer osti va chiqindi suvlardan sug‘orish uchun foydalanish, shuningdek sug‘orish me‘yorlaridan oshib ketganda yerlarning sho‘rlanishi sodir bo‘lishi mumkin. Hozirda respublikada ekin maydonlarining qariyb 45,7 foizi turli darajada sho‘rlangan [10]. Sho‘rlangan tuproqlarda paxta va boshqa qishloq xo‘jaligi ekinlarining hosildorligi sho‘rlanish darajasiga qarab 20-50% va undan ko‘proq kamayishi mumkin.

**Tadqiqot natijalari.** Degradatsiyaga uchragan yaylovlar maydonini qisqartirish, degradatsiya oqibatlarini bartaraf etish, tuproqlarda chirindini oshirish va chorva uchun ozuqa bo‘ladigan o‘simliklarni ko‘paytirish bo‘yicha dolzarb muammolarni yechish va vazifalar bajarilishining asosiy kafolati tegishli moddiy-texnik va moliyaviy ta‘minlangan holda rejalashtirilgan chora-tadbirlarni amalga oshirishning

samarali mexanizmlarini ishlab chiqish hisoblanadi.

**Xulosa va tavsiyalar.** Yaylov yerlari degradatsiyasining asosiy turlari tabiiy o‘simlik qoplaminig yo‘qolishi va tuproq unumdorligining kamayishi va shamol eroziyasiga uchrashi, shuningdek, yaylovlarda chorva mollarini tizimsiz o‘tlatishdir. Yaylov yerlari va o‘simliklari degradatsiyasiga qarshi kurash tamoyiliga asoslangan holda yerdan foydalanishni tashkil qilish zarur hisoblanadi.

Yaylovlar degradatsiyaning oqibatlari bilan emas, balki uning sabablari bilan kurashish orqali salbiy jarayonlarning oldini olish va bartaraf etish muhimdir.

Degradatsiyaga qarshi kurashda yer va suv resurslarini tejoychi innovasion texnologiyalarni joriy etish, yaylovlarni ekologik holatini va unumdorligini qayta tiklash bo‘yicha ilmiy jihatdan asoslangan loyihalarni ishlab chiqish lozim.

Qishloq xo‘jaligi yerlari, jumladan yaylov yerlari degradatsiyasiga qarshi muvaffaqiyatli kurash olib borishning asosiy sharti mamlakatimiz yer va suv resurslaridan samarali foydalanish, ekologik barqarorlikni ta‘minlash hamda tabiatdan foydalanishning barqaror rivojlanish modeliga o‘tishdir.



### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Elektron resurs. AGRO.UZ. (murojaat 12.03.2023 g.)
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 10 iyundagi "Yerlar degradatsiyasiga qarshi kurashishning samarali tizimini yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-277 son Qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyundagi "Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5742 son Farmoni bilan tasdiqlangan Qishloq xo'jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish KONSEPSIYASI.
4. Strategiya razvitiya selskogo xozyaystva na 2022-2030 gody. Prilojeniye №1 k Ukazu Prezidenta Respubliki Uzbekistan ot 17 iyunya 2019 g. № UP-5742.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 4 oktyabrdagi "2019-2030 yillar davrida O'zbekiston Respublikasining «YASHIL» iqtisodiyotga o'tish Strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-4477 son Qarori.
6. O'zbekiston qishloq xo'jaligi statistik to'plami. Toshkent, 2022.-290 b.
7. Statistik to'plam. O'zbekiston Respublikasi iqtisodiy-ijtimoiy taraqqiyotining mustaqillik yillaridagi (1990-2010 yillar) asosiy tendensiya va ko'rsatkichlari hamda 2011-2015 yillarga mo'ljallangan prognozlari. Toshkent – «O'zbekiston» -2011.- 140 v.
8. Kashkarov A.K i dr. Oroshayemoye zemledeliye aridnoy zony. T. Ukituvchi, 1984.-272 s.
9. O'zbekiston Respublikasi Yer resurslarining holati to'g'risida Milliy Hisobot. Toshkent, «Davergeodezkadastr» qo'mitasi, 2018 yil.- 91 b.
10. O'zbekiston Respublikasi Yer resurslarining holati to'g'risida Milliy Hisobot. Toshkent, Kadastr agentligi, 2024 - 63 b.
11. Abdulahatov E., Toshkent viloyatining iqlimiy resurslari, ularning shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar va turizm maqsadlarida foydalanish istiqbollari. Dissertatsiya, 2024.
12. O'zbekiston Respublikasi statistika agentligi ma'lumotlari – stat.uz (2024 yil)