

SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

TABIIY FANALR FAKULTETI

EKOLOGIYA YO'NALISHI

SAMARQAND SHAHAR SHAROITIDA MAISHIY CHIQINDILARNING
ATROF MUHITGA TA'SIRI

Magistr akademik darajasini olish uchun

DISSERTATSIYA

Bajardi: Mekkanova Umida

Ilmiy rahbar: Izzatullayev Z

Samarqand -2015

MUNDARIJA

Kirish.....	3
1. Adabiyotlar sharhi.....	7
1.1. O'zbekistonda maishiy chiqindilarning o'rganish tarixi.....	7
1.2. Samarqand viloyatining tabiiy-geografik tasnifi	15
2. Tadqiqot sharoitlari, ob'ekti va uslublari.....	31
2.1. Tadqiqot sharoitlari.....	31
2.2. Tadqiqot ob'ekti.....	31
2.3. Tadqiqot uslublari.....	31
Asosiy qism	
3. Tadqiqot natijalari.....	32
3.1. Samarqand viloyatida maishiy chiqindilarning hosil bo'lishi va joylashiishi, morfologik tarkibi va miqdori, klassifikatsiyasi, utilizatsiyalash va ularni qayta ishlash.....	32
3.1.1. Chiqindi turlari.....	32
3.1.2. Samarqand viloyatida mavjud chiqindixonalar to'g'risida ma'lumot...	33
3.1.3. Samarqand viloyati shahar va tumanlari bo'yicha qattiq maishiy chiqindilarning hajmi va ularni qayta ishlash.....	35
4. Maishiy chiqindilarni qayta ishlashning iqtisodiy samaradorligi..	58
5. Samarqand viloyatida maishiy chiqindilarning maydoni va hajmiga qarab, hududlarni rayonlashtirish.....	62
Xulosalar.....	64
Tavsiyalar.....	67
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	68

Kirish:

Tabiat va inson o'zaro muayyan qonuniyatlar asosida munosabatda bo'ladi Bu qonuniyatlarining buzilishi o'nglab bo'lmas ekologik falokatlariga olib keladi.

Islom Karimov

Mavzuning asoslanishi va uning dolzarbligi.

Bugungi kunda dolzarb ekologik muammolardan biri - bu chiqindilar muammosidir. Chiqindilar deganda bu ishlab chiqarish yoki istemol qilish jarayonida xomashyo, matereallar, shuningdek o'zining istemol xususiyatlarini yuqotgan maxsulotlarni tushunamiz. Xullas, chiqindilar muammosi murakkab va keng qirrali bulib, quyidagi masalalarni o'z ichiga oladi:

- Chiqindilarni yig'ish, saralash, tashish, joylashtirish, saqlash, yoki qayta ishlash, ko'mib tashlash;
- Tuproq, havo, yer osti suvlariga zararli ta'siri;
- Axlaxonalar bilan band yerlarni qishloq xujaligi aylanmasidan chiqarish va boshqalar.

Bu muammolar barcha mamlakatlar va xususan O'zbekiston Respublikasi hamda Samarqand viloyati uchun ham umumiy bo'lib, barcha hududlarda ularni juda katta sarf-harajatlar evaziga turlicha samara bilan hal qilishga to'g'ri kelmoqda.

Ushbuni qayd qilish lozimki, O'zbekistonda chiqindilar bo'yicha 2002-yilning aprelida 362 – II sonli “ Chiqindilar to'g'risida “ gi O'zbekiston Respublikasi qonuni qabul qilindi. Uning 1 – moddasida chiqindilar hosil bo'lishini kamaytirish va ulardan xo'jalik faoliyatida oqilona foydalanishni ta'minlashdan iborat deyilgan.

Shuningdek, “ Ta'biatni muhofaza qilish to'g'risida “ gi O'zbekiston Respublikasi qonuning 30- moddasida atrof tabiiy muhit holati to'g'risidagi axborot ochiq – oshkora yusunda bo'lib, uning asosiy ko'rsatkichlari davlat

tabiatini muhofaza etish idoralari tomonidan e'lon qilish uchun muntazam ma'lumotlar berib borilishi belgilab qo'yilgan.

Hozirgi kunda respublika bo'yicha 178 ta maishiy chiqindixonalar mavjud bo'lib, ularning egallab turgan maydoni 2319 gektarni tashkil etadi. Yiliga meyor bo'yicha o'rtacha 35 mln. m³ atarofida maishiy chiqindilar hosil bo'ladi. Viloyatlar tabiatni muhofaza qilish qo'mitasidan olingan ma'lumotlarga ko'ra respublikadan faqat 2010-yilda 3812,367 ming m³ maishiy chiqindilar tashilgan, shu jumladan 1567,15 ming m³ yani yarimidan kam miqdori qayta ishlangan, 2011-yilda esa bu ko'rsatkich yana oshgan va uning hajmi 3887,744 ming m³ ga yetgan, shundan 1704,086 ming m³ qayta ishlangan. Hozirgi kunda respublikamizda 120 ga yaqin xususiy korxonalar chiqindilarni qayta ishlash bilan shug'ullanmoqdalar.

Bizning viloyatimizda ham respublika miqiyosidagi kabi, aholi soni yildan yilga oshmoqda hozirgi kunda bu hududda 3 mlnga yaqin kishi istiqomad qiladi, faqat Samarqand shahrida esa, uning soni 500 mingdan ortiq. Shahar va qishloqlarimiz ko'rki chiroy ochmoqda, shahar kabi tumanlar hududlari va qishloqlarimizda minglab zamonaviy uy joylar qurulmoqda. Buning natisida chiqindilar soni ham oshmoqda, bu esa yangi-yangi zamonaviy chiqindixonalarni tashkil etish, chiqindilarni saralash, atrof – muhitga zararini kamaytirish, qayta ishlashni va xullas, ulardan unumli foydalanishni taqozo etmoqda.

Tadqiqot ob'yekti va predmeti.

Tadqiqot ob'yekti sifatida Samarqand shahri va viloyatning Oqdaryo, PasDarg'om, Payariq, Tayloq, Samarqand tumanlari hududlari chiqindixonalari maydonlarida joylashgan maishiy chiqindilarning - muhitga ta'sirini har tomonlama o'rganish tanlab olindi.

Tadqiqot predmiti. Maishiy chiqindilarning hajmi, tarkibi, klassifikatsiyasi, atmosfera, suv, tuproq va insonga ta'siri, qayta ishlash, kompostlash, ulardan foydalanishning samaradorligini o'rganish.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari.

Samarqand viloyati sharoitida maishiy chiqindilarni atrof – muhitga ta'sirini o'rganish.

Tadqiqot vazifalari.

1. O'zbekistonda maishiy chiqindilarning o'rganish tarixini tariflash
2. Samarqand viloyatida shahar va ayrim tumanlarida maishiy chiqindilarning hosil bo'lish jaroyoni hamda morfologik tarkibi, klassifikatsiyasi, atrof-muhitga ta'siri, qayta ishlash (o'tilizatsiyalash), uning samaradorligini o'rganish.
3. Maishiy chiqindilarning soni va sifatiga qarab hududlarni rayonlashtirish, maishiy chiqindilarning atrof - muhitga va insonga ta'siri, undan foydalanishning samaradorligi xususida tavsiyalar berish va xulosalar chiqarishdan iborat.
4. Samarqand viloyatining ta'biy geografik tasnifini izohlash.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi.

Ilmiy yangiligi – ilk bor Samarqand viloyati sharoitida maishiy chiqindilarning shaharlararo va tumanlarda joylashtirish hududlari, maydoni, hajmi, saralash, qayta ishlash (o'tilizatsiyalash) va kompostlash bilan sanoat buyumlarini ishlab chiqarish natijasida iqtisodiy samaradorlik, chiqindiarning hajmi va maydoniga qarab, hududlarni rayonlashtirish va ekologik vaziyatni yaxshilash bo'yicha chora tadbirlar.

Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari.

Maishiy chiqindilarni to'plash va saralash. Ulardan kelajakda unumli foydalanish, unsonlar ehtiyojlariga javob beraoladigan mahsulotlar yaratish. Eng asosiysi atrof- muhit tozaligini saqlash.

Tadqiqot usullari bo'lib, Samarqand viloyati tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi atrof -muhitni muhofaza qilish laboratoriyasida mavjud bo'lgan statistik materiallar va dala sharoitida o'tkazilgan ekologik kuzatish usullari xizmat qildi. Maishiy chiqindilar fanda ma'lum bo'lgan Q.X.Xaydarov(57). X.T. Турсунов(48.49). X.X. Зокиров, III.A.Қўлдошева (20) kitoblarida,O'zbekiston Respublikasi milliy ma'ruzalarida(2004-2008). Национальный доклад рус(32) tilida keltirilgan usullar bilan o'rganildi.

Tadqiqot natijalarining nazariy va va amaliy ahamiyati.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati,adabiyotlar tahlili, 2013-2015-yillarda maishiy chiqindilarni o'rganish xususida,shaxsiy otkazilgan

kuzatuvlarimiz va viloyat tabiatni muhofaza qilish qumitasining atrof muhitni muhofaza qilish laboratoryasida ushbu yillarda yig'ilgan malumotlarni o'rganish natijasida Samarqand viloyati hududidagi maishiy chiqindilarning hajmi, turlari, klassifikatsiyasi, qayta ishlash, kompslash, atrof-muhitga va inson salomatligiga salbiy ta'siri xususida olingan malumotlar ekologiya va tabiatni muhofaza qilish, epidemiologiya, sanitariya va gigiyena kabi fanlardan talabalarga saboq berishda, maruza va amaliyot mashg'ulotlarini o'tishda qo'shimcha manbaa sifatida ishlatilishi mumkin.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.

Disertatsiya mavzusi bo'yicha chop etilgan: 1. Z.I. Izatullaev . U.Mekkamova." Qishloq xujaligidagi maishiy chiqindilar va ulardan foydalanish istiqbollari". Qishloq xujaligida resurstejamkor texnologiyalarni yaratish va ularni ishlab chiqarishga joriy etish. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. 2014-yil 20-21 noyabr.1-qism. Samarqand:SamQXI.2014. 18-20 bet.

Mekkamova U.SH. "Maishiy chiqindilar, ularning tarkibi, atrof- muhitga ta'siri va qayta ishlash muammolari" XIV ilmiy konferensiyasi matereallari.(Tabiiy fanlar) Samarqand:SamDU nashri. 2015. (bosmada).

Dessertatsiya materiallar natijasi bo'yicha 2015-yil 22-aprelda SamDU Tabiiy fanlar fakultetida o'tkazilgan magistrnlarning 14-anjumanida ma'ruza qilindi. Dessertatsiya mavzusi Tabiiy fanlar fakulteti biologiya va ekologiya bo'limlari magistrnlarning fakultet komissiya a'zolari qarshisida 2014-yil yanvar va 2015-yil 22-aprelda prezentatsiyadan va ekologiya kafedrasining 2015-yil iyunida muhokamadan o'tgan.

Dessertatsiya tuzilmasining tavsifi.

Dessertatsiya 73 betdan iborat bo'lib, u kirish, 5 ta bo'lim, xulosalar va tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Dessertatsiya matnida 16 ta jadval, 10 ta rasm mavjud.

1. ADABIYOTLAR SHARHI.

1.1. O'zbekistonda maishiy chiqindilarni o'rganish tarixi.

Respublikamiz mustaqillikga erishgan vaqtdan beri ekologik tavsiflash, atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish sohasidagi aniq maqsadga qaratilgan siyosatni olib bormoqda va bu yo'nalishda zamonaviy mustahkam normativ xususiy asoslari yaratildi.

Respublika prezidenti Islom Karimovning: “O'zbekiston 21 asr busag'asida, havfsizlikka taxdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari” [1] va “O'zbekiston buyuk kelajak sari”[2] kitoblarida hududimizning ekologik dolzarb muammolariga katta o'rin berilgan. Ekologiya,atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiatdan foydalanish sohasida bir necha o'nlab qonunlar,300 dan ortiq normativ hujjatlar qabul qilindi. Shu bilan bir qatorda jamiyatimizni rivojlanishi bilan bog'liq bo'lgan,atrof-muhitga va inson salomatligiga ta'sir etayotgan ekologik muammolardan eng muhimi,bu chiqindilar-qattiq maishiy chiqindilar [QMCH] masalasi hisoblanadi. Aholi sonining oshishi bilan qattiq maishiy chiqindilar soni ham oshib bormoqda.

X. X. Zokirov va Sh. A. Quldoshevalarning [17,18,19] ma'lumotlariga asosan XXI – asrning boshlang'ich davrida O'zbekistonda bu kursatkich har 1000 kishiga bir yilda 33,7 ni tashkil etgan. Ushbuni maxsus takidlash lozimki, hozirgi kunda Respublikamizda 31,5 mln dan ortiq aholi yashaydi. Aholi sonining o'sishi,asosan, shaharlarda seziladi

Agar respublikamiz poytaxtida-Toshkentda 3 mln dan ortiq aholi yashasa, Samarqand shahrida esa 500 ming dan oshgan. Bundan ko'rinib turibdiki,shaharlar aholisining o'sishi, cheklangan hududda sanoatning to'planishi aholi istiqomat qiladigan hududlarda, ayniqsa yirik shaharlarda ekologik sharoitlarning yomonlashuviga sabab bulmoqda. Shaharlarda qattiq maishiy chiqindilar (QMCH) va ko'p o'lchamdagi axlatlar (KO'A) yig'ilmoqdaki, ylar o'z vaqtida olib chiqilmasa va zararsizlantirilmasa atrof-muhitni jiddiy ifloslantirishi muqarrar.Xullas shaharlarning har yerlarida paydo bo'layotgan “tog'lar” yomon

tashkil etilgan, ba'zan esa betartib ravishda hosil bo'lgan axlatxonalar atrof-muhit ifloslanishining jiddiy manbai bo'lib qolmoqda [20].

Agar biz chiqindilar to'g'risidagi ma'lumotlarga nazar tashlasak maishiy va boshqa chiqindilarni shahar miqiyosida qayta ishlashni ilk bora qadimgi yunonistonliklar boshlab berishgan. Eramizdan 500 yil muqaddam Afinada turli ko'rinishli chiqindilarni, shahar ko'chalariga tashlashni ta'qiqlovchi hamda kuchalarni tozalovchi farroshlarga chiqindilarni shahardan chetroqqa, shahar tashqarisida maxsus ajratilgan joylarga olib chiqib tashlash majburiyatini yuklovchi farmon qabul qilingan. Biroz vaqt o'tishi bilan ya'ni o'rta asrlarda ushbu tajriba unutildi va shahar aholisi ahlatlarni kuchaga uloqtirar, yuvindilarni derazadan tashqariga separ edilar, bu esa o'z navbatida shaharda vabo kasalligini tarqatuvchilar kalamush, sichqonlarning ko'payishiga olib kelgan. Shaharlar rolini ortib borishi va mahsulot ishlab chiqarishning o'sishi chiqindilar miqdorining yanada ko'payishiga sabab bo'ldi. Biroq usha davrdagi mavjud bo'lgan resuslarning qimmatliligi tadbirkorlarni qayta ishlashga yaroqli bo'lgan barcha chiqindilarni o'tilizatsiyalash, yani foydali ravshda ishlashga majbur etardi. Shu bilan bir vaqtda chiqindi to'plangan hududlar borgan sari ortib borgan. Maskur muammo hukumat darajasidagi keng yechimini topishni taqazo etar edi. 1874 yilga kelib, Buyuk Bretaniyaning Nottingem shahrida ekalogik taraqqiyotning o'ziga xos ramzi bo'lmish dunyodagi birinchi chiqindi yoqiladigan zavod qurilgan.

Rivojlanayotgan mamlakatlarda (AQSH, Fransiya, Angilya, Rossiya kabi) qattiq mayishiy chiqindilarga bo'lgan munosabat tahlillari shuni ko'rsatdiki masko'r sohada qattiq mayishiy chiqindilarni ko'mish poligonlarining kamayishi jarayonlari kuzatilmoqda va chiqindilarning ko'p qismi ikkilamchi xom ashyo sifatida qayta ishlashi sanoati uchun foydalaniladi. XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab, mayishiy chiqindilar hajmining o'sishi ofatli alomatlarni egalladi. Dunyoning diyarli barcha mamlakatlarida qattiq mayishiy chiqindilar aholi jon boshiga har 10 yilda 10 % ga oshishi kuzatilmoqda. Hozirgi kunda dunyo bo'yicha mayishiy chiqindilarning har yilgi massasi 400 mln. tonnani tashkil qilib,

shulardan 80 % qattiq mayishiy chiqindilar har xil turdagi–murakkab tizimlardan oddiy chiqindixonona poligonlarida ko`mish bilan zararsizlantiriladi.

Qo`yida MDX mamlakatlaridan biri – Ukrainada qattiq mayishiy chiqindilarning o`rtacha morfologik tarkibi misol tariqasida keltiriladi

1.1-jadval

Qattiq mayishiy chiqindilarning o`rtacha morfologik tarkibi [32]

№	Fraksiyalar	O`rtacha yillik massasi. %
1	Qog`oz	18,9
2	Oziq ovqat chiqindilari	38,4
3	Daraxt	4,9
4	Metall	3,4
5	Gazlama chiqindilari	3,9
6	Rezina va teri chiqindilari	0,8
7	Oyna	3,7
8	Toshlar	8,9
9	Xokaza qismlar	17,1
	Jami:	100

Chiqindilarni boshqarish masalasi dunyoning turli mamlakatlarida turli yo`llar bilan yondoshiganligi ma`lum. Birqator mamlakatlarda, masalan Shvetsariya (80%), Yaponiya (52%), Shvetsiya (56%) kabilarda kuydiriladi; Kanada (93%), AQSH (82%), Ispaniyada (76%) chiqindixonalarga chiqariladi; Buyuk Britaniyada (98%) kompostlanadi. Xullas quyidagilardan ma`lum bo`ldiki, bir qator mamlakatlarda chiqindilarni utilizatsiya qilishda –kuydirish boshqalarda esa poligonga ko`mish yoki yig`ish, shuningdek kompostlash texnologiyalari bilan amalga oshiriladi.

O`zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish qumitasi, mutasaddi vazirliklar muassasalarining malumotlariga ko`ra respublikada 35 mln m³ maishiy chiqindilar hosil bo`ladi. Mazkur chiqindilar tarkibiga uy xujaligi, muassasalar (tibbiyot, ta`lim, savdo), bozor, kucha tozalashlardan yig`iladigan chiqindilar va

yarmi qishloq hiqindixonalarida to'planadigan boshqa IV toifali sanoat chiqindilar hisoblanadi (20). Jami, yuqoridagi maishiy chiqindilar hajmidagi har million tonnadan, ularning quyidagi hajmdagi foydalanish komponentlar yuqolar ekan.

1.2-jadval

Chiqindixonalarda foydalanilmay qolgan maishiy chiqindilar tarkibi va hajmi(ming tonna hisobida)(asl nusxa)

№	Maishiy chiqindilar tarkibi	Foydalanish lozim bo'lgan hajm
1	Oziq-ovqat chiqindilari	360
2	Qog'oz va karton	160
3	Tekistel	55
4	Plastmassa va boshqalar	45

Barcha qattiq maishiy chiqindilarning ko'p qismi Farg'ona, Samarqand viloyatlarida va Toshkent shahrida hosil bulishi qayd etilgan [20]. Ushbu adabiyot namunalaridan ma'lum bo'ldiki, faqat 2007- yilga kelib, chiqindilarning asosiy saqlash joylaridan 2 mld tonnage yaqin sanoat va maishiy chiqindilar to'plangan. Ularning atrof-muhitga va aholi salomatligiga ta'sir darajasi ko'pgina hududlarda yetarlicha baholanmagan. Havoning yuqori harorati organik moddalarning tez parchalanishiga mikrofloraning hamda patogen mikroorganizmlarning tez rivojlanishiga olib keladi. Bularning barchasi qattiq maishiy chiqindilarning saqlash muddatini qisqartirishni talab etadi. Qattiq maishiy chiqindilarni chiqarish, utilizatsiya va qayta ishlash hududlarda yechilishi qiyin bo'lgan muammoga olib kelmoqda. Ayrim viloyat va tumanlarda qattiq maishiy chiqindilarning ruxsat etilmagan joylarga joylashtirish hamon davom etmoqda.

So'nggi yillarda qattiq maishiy chiqindilarni qayta ishlash sohasi bo'yicha xususiy tadbirkorlik rivojlanmoqda. Xusuan 2007-yilda Toshkent viloyati Yangi yul shahridagi "Avesto Shams" va "O'tkir" ma'suliyati cheklangan jamiyat (MCHJ) mos ravishda 700 tonna va 300 tonna, Qibray tumanidagi "Tursunmurod-

ota” MCHJ 205 tonna qattiq maishiy chiqindilarni hamda Buxoro shahridagi “MAAN” MCHJ 41 tonna politelen plyonkalarni qayta ishlagan [20]. Yuqoridagilarga yana qushimcha misol, Samarqand viloyati Urgut tumani Mergancha mahallasida joylashgan “AL NAZAR ORZU SERVIS” MCHJ 2008-yilda ish boshlab baklashkalardan faqat 2010-yilda 500 tonna polyester tola maxsuloti olgan va 2012-yilda 5mld 750 mln sumlik mahsulot ishlab chiqarib, xatto to’liq mahsulotning bir qismini Rossiya, Turkiya kabi mamlakatlarga eksport qilgan.[4].

Yuqoridagi ma’lumotlardan kurinib turibdiki, chiqindilarni yo’q qilish va qayta ishlash va undan foyda lanish dolzarb muammodir.

Shahar aholisining soni qattiq maishiy chiqindilarni yig’ish, yuq qilish ishlarining hajmini aniqlashda, shuningdek, ularning zararlantirishishning optimal variantlarini tanlashda asosiy omillardan biri hisoblanadi. Hozirgi vaqtda, asosan qishloq aholisining hisobiga shahar aholisining soni aglomerezatsiya markazlarida havfdan tashqari aholi zichlashuviga olib kelmoqda. Masalan, Samarqand shaxrida: Sartepo, Mikrorayon kabi hududlard jami 990 ta ko’p qavatli uylar bo’lsa, uning 250 tasi Kimyogarlarni qurg’onida joylashgan.

Shuning uchun qattiq maishiy chiqindilarni yig’ish va tashish, shuningdek, chiqindilarni zararsizlantirish va qayta ishlash chiqindi yuklash markazlarid ko’p yuk ko’tarish quvvatiga ega transportvositalaridan foydalanish orqali yirik shaharlarda tizim tashkil etikishi maqsadga muvofiq bo’ladi.

Qattiq maishiy chiqindilar murakkab ko’p komponentli tarkibga ega(..rasm). Ushbu hajmdagi chiqindilarni zararsizlantirishning hududlarda asosiy tarqalgan usullaridan biri- chiqindixonalarni tuproqqa ko’mishdir. Respublikada faoliyat ko’rsatayotgan 175 ta qattiq maishiy chiqindi chiqindixonalardan 2 ming gektaga yaqin yerni egallab, ularning 90 % dan oshig’i qoniqarsiz deb topilgan [20] . Ular muxandislik choralari talablarisiz tashkil etilgan bo’lib, ularning atrof-muhitga ta’sirini nazorat qilish kerakli darajada olib borilmaydi. Shu bilan bir qatorda chiqindilarning ko’payib borishi mashinalarning texnik bazasi tomonidan ishlarni to’liq bajara olmasligiga olib kelmoqda va bu o’z navbatida chiqindilarni

haddan tashqari to'planib qolishiga va to'liq olib chiqib ketilmasligiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etmoqda.

Ekologik nuqtai nazardan qattiq maishiy chiqindilarning chiqindixonalarda to'planib qolishi changlarning hosil bo'lishiga va yoqimsiz hidlarning tarqalishiga olib keladi. Chiqindixonalar hududlarida filtratsiya evaziga yer osti suvlarining ifloslanishi bilan bir qatorda, atmosferaga havoning ifloslanishiga olib keluvchi metan va boshqa gazlar tashlanadi. Shu bilan birga, qattiq maishiy chiqindilar to'plash va ko'mish vaqtida barcha qimmatli moddalar va komponentlar yo'qotiladi.

Q. Haydarovning [57], H. Haydarov, T. Bobojonov, Sh. Jahongirovlarning [56] :” Tabiat va inson ekologiyasi”, ” Samarqand tabiati” kitoblarida viloyatning turli-tuman muammolariga ta'rif berilgan, viloyatda maishiy chiqindilarning oshishi va ularni utilizatsiya qilish xususida tavsiyalar mavjud.

Z.Izzatullayev, T.Majidovalar [1995] ning: Asoshoi ekologiya va muhofazagi tabiat(vasoiti ta'lim). Universitetning tojik tilida ta'lim olayotgan bakalavrlariga bag'ishlangan uslubiy qo'llanmada Suvning inson ta'siri ostida ifloslanishi turli sanoat va maishiy muassasalardan chiqadigan iflos suvlar natijasida yuz bermoqda va uning oldini olish choralari xususida fikrlar bildirilgan.

Xuddi shu mavzu prof. Z.I. Izzatullaev va o'qituvchi M. Odilova [21] ning “Ekologik inqirozning oldini olaylik” maqolasida ham yoritilgan. A.Ergashev [2003] ning Universitetlarning talablari uchun “Umumiy ekologiya” darsligida zamonaviy ekologiya muammolar qatorida: inson ekologiyasi va ularning yechimiga oid chora tadbirlar bayon etilgan.

R.Egamberdiyev, R.Eshchanov [66]: “Ekologiya asaslari”, R.Egamberdiyev [67], “ Ekalogiya”, Universitet pedagogika oily o'quv yurtlari uchun chop etilgan darsliklaridan biosferaning ekalogik muammolarini tariflashda tuproq unumdorligini kamayishiga inson faoliyatini ta'siri, yani turli xil mayishiy chiqindilarining katta ta'siri natijasida ularning sifati pasayishini ko'rsatib o'tishgan va buning natijasida ekinlar hosilining kamayishi misollar bilan tasdiqlangan.

Sh. A.Shirinboyev, M.G.Safin [64] “ Atrof muxitni muxofaza qilish” darsligida atmosfera havosini muxofaza qilish muammolari uni ifloslantiruvchi manbalar, sanoat va mayishiy chiqindi ishlab chiqarish muassalarining faoliyati natijasida hosil bo`lgan zararli moddalarning biologik xilma – xillikka ta`siri va ularni muxofaza qilish chora tadbirlari atroflicha tahlil qilingan.

X.T.Tursunov, T.U.Raximova [50] “ Ekalogiya” Oliy o`quv yurlari uchun o`quv qo`llanmasida va X.T.Tursunov [49] “ Ekalogiya va barqaror rivojlanish” o`qituvchilar uchun uslubiy qo`llanmalari chop etilgan. Uning birinchisida ekalogiya asoslari, ekologik xavfsizlik, barqaror rivojlanish masalalari, O`zbekistonning ekologik muammolarini o`rganish va hal qilish masalalariga alohida e`tibor qaratilgan. Respublika hududida atrof muhit ifloslanishini ekologo – giginik va sanitar miyyorlarga kamaytirish deb taklif etganda, ular xususan mayishiy chiqindilarning ta`sirini maxsus inobatga olishgan.

1990 yil 8-dekabrda qabul qilingan O`zbekiston Respublikasining Kanstitutsiyasi [1992] da Atrof - muxitni muxofaza qilish masalalarini o`rganishda Kanstitutsiyasining 50, 54, 55 va 100 moddalarining ahamiyatini tariflaganlar.

X.T.Tursunov [49] mayishiy chiqindilarning tabiat va inson salomatligiga ta`sirini tariflab shunday yozadi: insonning ishlab chiqarish va mayishiy faoliyati muqarrar holda chiqindilarning hosil bo`lishi bilan bog`liqdir. Hozirgi kunda har birimizga o`rtacha 20 tonna xom ashyo sarflanadi va uning 97% chiqindi honalarga jo`natiladi chunki, tavarlarning xizmat muddati qisqarmoqda, o`rami toboro isrofi, kundalik extiyoj buyumlari bir martalik predmetlarga aylanmoqda. Natijada maishiy qoldiqlarning tabiatda saqlanish muddatini keltiradi.

Masalan: Shisha butilka – 1 mln. yilda

Polietilen paket – 400 yil

Poyafzalning rezena poshnasi - 50 – 80 yil

Neylon maxsulotlar – 30 – 40 yil

Chekib tashlangan papiros - 1- 5 yilda chiriy ekan.

Bular tarkibidagi moddalar chirish jarayonida turli noxush hidlar chiqaradi, qoldiqlari suvni, havoni va tuproqni tabiatni ifloslaydi.

Xullas, X.Tursununov mayishiy chiqindilarni zararlantishir muamolarini o'rganib, chiziqli iqtisod o'rniga tabiiy sikllarga o'xshashlikka asoslangan: “**resurslar → maxsulot → chiqindilar → resurslar**” sikliga o'tishni taklif etadi. Bunda ishlab chiqarilayotgan buyum hayot siklini o'tab bo'lgach korxonaga qaytarilishi lozim [48,49,50].

Sam DU fizik olimlari: prof. F.S.G'aniyev va dots: S.A.Sharipova “Chande az masaeahai muhimi ekologeli fizikavi” uslubiy q' llanmasida maishiy chiqindilarning tabiat unsurlariga salbiy ta'siri qoldiq va ularda lozim bo'lgan foydalanish usullari xususida o'z fikrlarini bildirishgan.

S.B. Pardayev [38] Samarqand shaxri mayishiy chiqindilari misolida, ulardan tuproq unumdorligini oshirishda foydalanishni taklif etadi.

X.X.Zokirov, SH.A.Qo'ldoshovalari [17,18,19,20] ning o'quv uslubiy qo'llanmalarida va darsligida [2010] tabiatdan oqilona foydalanish, turli xil omillarni atrof muxitga, tabiat, suv resurslari va biologik resurslarga ta'siri umumiy muxofazasini o'rganish, inson demogirafiyasi, o'rbanizatsiya xodisalari hamda ekologik muammolarning hal qilinishida chora tadbirlarni ishlab chiqishdagi ahamiyti haqidagi ma'lumotlar keltirilgan. Chiqindilar muammosi xususidagi yuqorida keltirilgan adabiyotlarga quyidagi intertnet veb saytlarida keltirilgan [Ilmiy amaliy jurnal “вердые бытовые отходы” ,<http://www.Solidwas.ru>. [73]]'chiqindini qayta ishlash partali'’ <http://www.nev-garbage.com> [74]; chiqindilar turlari zararsizlantirish va ulardan foydalanish:www.uzSPORTS.Uz-Ekogarakat chiqindilar bilan kurashadi;09.10.2011;www.nature.uz; www.uznature uz [72]; WWW.ekoforum.sk.uz [71]-chiqindilarni kompleks boshqarish va boshqalar].

Shunday qilib adabiyatlarda keltirilgan ma'lumotlardan shu aniqlandiki, chiqindilar masalasi ekologiyadagi muhim muammolardan biri bo'lib, ularni yig'ishtirib qayta ishlash yoki sanitar gigenik talablar bo'yicha sarishta qilinsa, nafaqat iqtisodiy jihatdan foyda ko'ramiz, balki yerni, havoni, suvni, oziq-ovqat mahsulotlarining ifloslanishi oldi olinadi, aholi sog'lig'ni muhofaza qilishda katta ahamiyat kasb etadi.

1.2. Samarqand viloyatining tabiiy-geografik tasnifi.

Geografik o'rni

Samarqand viloyati O'zbekistonning madaniy qismida joylashgan. Uning maydoni-16,7 ming km² tashkil etadi.

Adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlardanma'lumki, Samarqand viloyatining aholisi soni bo'yicha respublikamizda Farg'ona va Toshkent viloyatidan keyingi uchinchi o'rinni egallaydi. U respublikaning Jizzax, Qashqadaryo va Navoiy viloyatlari bilan chegaradosh.

Viloyat tabiiy-geografik o'ringa ko'ra Zarafshon vodiysining o'rta qismiga to'g'ri kelib, shimolda Nurota, shimoliy-sharqda Turkiston, sharqda va janubda Zarafshon tizma tog'lari bilan o'ralgan.

Vodiyning sharqiy qismi dengiz sathidan ancha baland bo'lgan tog'lar bilan o'ralgan. Turkiston tog' tizmalari shimoldan esadigan sovuq havo oqimini birmuncha to'sadi. Shu bois vodiyning sharqiy qismida harorat keskin o'zgarib ketmaydi.

Vodiyning eng katta daryosi Zarafshon suvni qor va muliklardan oladi. Shunga ko'ra uning suv sarfi barqaror, toshqin xavfi yo'q. Zarafshon daryosi sug'orishga ehtiyoji katta bo'lgan yoz oylarida to'lib oqadi. Shu bois qishloq xo'jaligida uning ahamiyati katta. Suvdan yanada samarali foydalanishni ko'zlab daryoning o'rta oqimida Kattaqo'g'on suv ombor barpo etilgan. Zarafshon daryosining 90 foiz suvi sug'orishga sarflanadi.

Tog' oldiva tog'li mintaqalarning tuproq hamda o'simliklari o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, vodiyan janubdagi balandliklarda joylashgan. To'q bo'z tuproq, tog'larda esa qo'ng'ir tuproqlar tarqalgan, Adirlar qisman hydalgan, unga g'alla ekiladi.

Tuproq'i

Samarqand viloyatida tog'- jigarrang tuproqlardan, bo'z tuproqlar va orid (chul) zonalar tuproq palasalariga ajraladi.

Viloyatda eng ko'p tarqalgan tuproqlar sifatida quydagilarni ko'rsatish mumkin.

Samarqand viloyatining eng ko'p tarqalgan tuproqlari [39].

T/n	Tuproq turi	Jami maydon Ming,ga	Shu jumladan sug'oriladigan maydon,ming/ga
1	Tog'-jigarrang tuproqlar	73,7	-
2	To'q tusli tuproqlar	116,0	3,6
3	Och tusli bo'z tuproqlar	383,7	24,9
4	Tipik bo'z tuproqlar	673,8	105,0
5	O'tloq bo'z tuproqlar	51,6	41,5
6	Bo'z o'tloq tuproqlar	25,6	22,5
7	O'tloq tuproqlar	130,2	77,8
8	Botqoq-o'tloq tuproqlar	13,7	-
	Cho'l zonasi (II zona)		
1	Sur-qung'ir tusli tuproqlar	57,7	2,0
2	Taqirli	4,0	2,3
3	Qumli chul tuproqlar	77,0	-
4	Sho'r tuproqlar	3,0	-
5	Boshqa tuliqsiz hosilalar	127,6	-
	Jami	1677,3	279,6

2.1.Jadvalda keltirilgan ma'lumotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, viloyatda eng ko'p tarqalgan tuproq turlariga quydagilarni kiritish mumkin, ya'ni to'q tusli bo'z tuproqlar och tusli bo'z tuproqlar, tiniq bo'z tuproqlar va o'tloq tuproqlar.

Tipik bo'z tuproqlar to'q tusli bo'z tuproqlardan gumus miqdori, shunga bog'liq bo'lgan oziq elementlari birmuncha kamligi bilan harakterlanadi.

Qo'riq tipik bo'z tuproqlarning yuqori qatlamida (0-10 sm) azot 1,5 dan 2,0 % gacha, 0,15 Ian 0,25 % gacha, umumiy fosfor - 0,13 dan 0,22 %

gacha va kaliy 2,4 % gacha o'zgaradi. Tipik bo'z tuproqlar och tusli bo'z tuproqlar kabi cho'kish xususiyatiga ega.

Och tusli bo'z tuproqlar. Och tusli buz tuproqlar paxtachilik zonasida keng tarqalgan. Och tusli bo'z tuproqlar relyef jihatdan tipik bo'z tuproqlar tarqalgan rayonlardan tubdan farq qiladi: ularning sug'oriladigan qismi paxtachilikda ishlatiladi va sug'orishni rivojlantirishda qulay rezerv yer fondi hisoblanadi. Och tusli bo'z tuproqlar tarqalgan rayonlar iqlim jihatidan ko'proq aridligi bilan harakterlanadi va shu munosabati bilan tipik bo'z tuproqdan rangining ochligi, gumus qatlamining kamligi va gumus miqdorining hamda oziq elementlarining ozligi, ko'proq sho'rlanganligi va boshqalar bilan farqlanadi. Och tusli bo'z tuproqlarning sho'rlanishi ular tekislikda tarqalganligi tufayli yer osti suvlari turg'un yoki juda kuchsiz oqimda bo'lganligi natijasida vujudga keladi. Bunday joylarda yer osti suvi sun'iy qochirilsa, sug'orish natijasida ular tez ko'tariladi va tuproqni sho'rlanishga olib keladi. Och tusli bo'z tuproqlarda gumus miqdori ko'p emas: yuqori qatlamida 1,2- 1,7 %, pastida keskin tushib ketishi kuzatiladi.

Och tusli bo'z tuproqlar oziq elementlari miqdori jihatidan kam unum tuproqlarga taalluqlidir. Umumiy azot, fosfor va kaliy miqdori tegishlicha 0,02- 0,06%, 0,13-0,15%, 1,60- 1,87 %ni tashkil etadi.

Shuni ta'kidlash kerakki, gipsli och tusli bo'z tuproqlar toshloqligi, tuproq qatlamining yupqaligi va gipslilik bilan ajralib turadi. Bu tuproqlarning unumdorligini oshirish uchun yuqori me'yorda organik va mahalliy o'g'itlarni solish va tuproq qatlamining qalinligini va oziq moddalar miqdorini oshirish uchun almashlab ekishni joriy etish zarur. Odatda bo'z tuproq mingtaqasi vertikal qismlarga bo'linadi: quyi qismida och *tusli bo'z tuproqlar*. *o'rtasida-tipik va sahrolarda - to'q tusli bo'z tuproqlar*.

Ularning bo'linish prinsipi paxtachilikning rivojlanish nuqtai nazaridan muhim ahamiyatga egadir. Asosiy relyef shakllari va suv manbalari orqali sug'orish uchun qulay bo'lgan och tusli va tiniq bo'z tuproqlar, maydonlarining ancha qismi sug'oriladigan

paxtachilikda o'zlashtirilgan. To'q tusli bo'z tuproqlar mintaqasida sug'orishni keng rivojlantirishga relyefning baland pastligi tufayli suv quyishning qiyinligi hamda ma'lum darajada iqlimning noqulayligi mone'lik qiladi.

Bo'z tuproqning harakterli jihati shundaki, och tusli bo'z tuproqlarga qarab harakatlanishi bo'vlab tuproqning unimdorligini va organik moddalarning zahirasi kamayib boradi.

To'q bo'z tuproqlar. To'q tusli bo'z tuproqlarda tiniq bo'z tuproqlarga qaraganda rivojlanish sharoitining farq qiluvchi belgilari iqlimning yumshoqroq va namliroqliligi, o'simliklarga boyligi efemerlar, boshhoqlilar va ba'zi joylarda mayda butalar, mexanik tarkibi biroz og'irroq lyossimon tuproq hosil qiluvchi jinsi va dag'al prolyuvial va delyuvial yotqiziqlar va shag'al jinslarning kengroq tarqalganligi, relyefning past-balandligi va erroziya jarayonining juda keng va kuchli avj olganligidir.

To'q tusli bo'z tuproqlar dengiz sathidan 800 metrdan 1400 metrgacha baland bo'lgan yer massivlarida joylashgan. To'q tusli bo'z tuproqlarning hajm og'irligi 1,24 - 1,51 g\sm³ gacha, eng kam suv sig'imi - 19,2- 30 % atrofida o'zgaradi, chim qatlamida gumus 2,5 - 5,5 % gacha, chim osti qatlamida 1,5 - 2,5 % gacha va gumusli oraliq qatlamida 0,5 - 2,0 % gacha, azotning miqdori tegishlicha 0,15-0,50, 0,11- 0,19 va 0,04-0,10 % ni tashkil etadi.[1,2]

Tipik bo'z tuproqlar. Tipik bo'z tuproqlar prolyuvial tog'oldi tekisliklardan, past tog' oldi - adirlarda hamda past tizma tog' etaklarida va ularning shleyflarida dengiz sathidan 400- 900 metr balandlikda ko'proq tarqalgan. Lyos. 'yossimon sog' tuproqlar, ahyon- ahyonda qatlamli va prolyuvial yotqiziqlar tuproq hosil qiluvchi jinslar bo'lib xizmat qiladi.

Iqlimi.

Samarqand viloyatiga umumiy maydoni 16,7 ming km² ni egallaydigan, respublikaning taxminan 15 foizini tashkil etadigan maydon kiradi va u 13 ta tumanni (Bulung'ir, Jomboy, Payanq, Samarqand qishloq, Tofloq, Urgut, Oqdaryo, Ishtixon, Kattaqo'rg'on, Narpay, Paxtachi, Qo'shrobot, Nurobot) qamrab oladi.

Viloyat territoriyasi butunlay Turon tabiiy geografik viloyatida joylashgan region tekislik va tog' tumanlaridan (tog' etagi, tog'li zonalar) iborat bo'lib, iqlimning quruqligi, keskin kontinentalligi bilan atmosferaning serchantligi (ayniqsa, qishloq xo'jalik ekinlari yetishtiriladigan tumanlarda) bilan ajralib turadi.

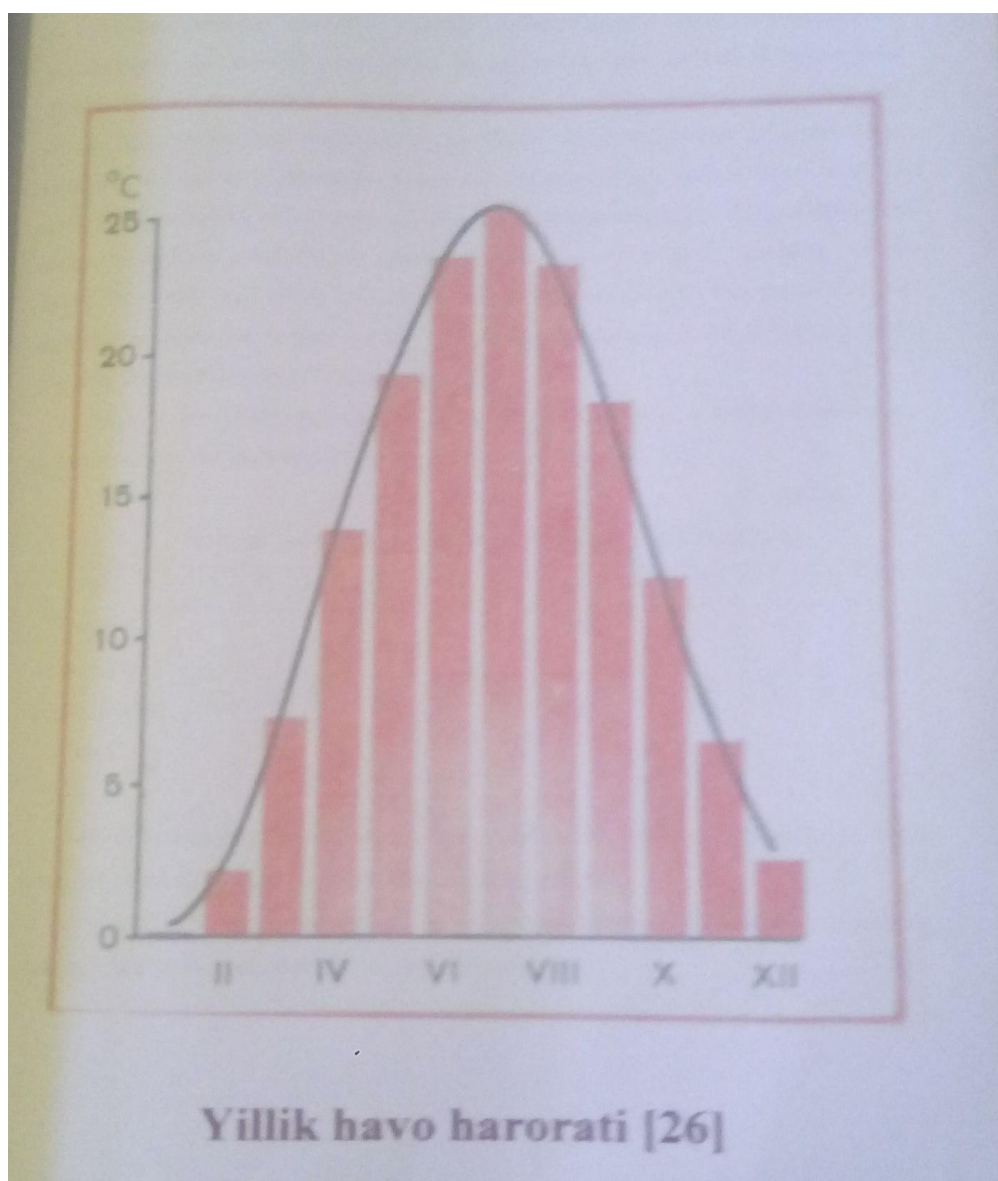
Tekis zona juda katta maydonni egallaydi. Region tekisliklarning iqlimi qurg'oqchil bo'lib, yozi issiq va uzoq davom etadi. Ko'pgina tumanlarda to'liq o'rtacha yuqori temperaturasi 35-40°C ga yetadi. Temperatura 0 °C dan past bo'ladigan davri viloyatda taxminan 1 oy davom etadi. Qish juda sovuq bo'lib, yanvarning o'rtacha -5 ... -10 °C ni, ba'zan esa -30 °C ni tashkil etadi. Yillik yog'ingarchilik miqdori 200- 300 mm ga yetadi, shundan atigi 6 foizi yoz oylariga to'g'ri keladi. Yozda havoning namligi kamdan kam holatda 40- 50 % ortiq bo'ladi. Yog'ingarchilik, asosan qishda va bahorda ko'p bo'ladi.

Tog'li tumanlar iqlim sharoitlari gorizantal bo'yicha kam masofalarda keskin tafovut qilishi bilan ajralib turadi.

' Yozda harorat + 20... +30 °C ga, qishda esa - 30.. -35 °C ga yetadi. Yog'ingarchilik miqdori tog'lar etagida yiliga 300- 400 mm ni tashkil etadi. Tog'li tumanlarning o'ziga xos xususiyatlaridan biri atmosfera bosimining pastligi (500 mm simob stiniga teng va bundan past) hamda dengiz sathidan yuqorilashgan sari havo haroratining intensiv pasayib borishidir.

Shunday qilib, regionning yuqorida qayd etilgan o'ziga xos tabiiy- iqlim sharoitlari sanoat va maishiy chiqindilarning saqlanishiga, ulardan har xil

hidlarning tarqalishiga salbiy ta'sir etadi. Shuning uchun chiqindilarni zararsizlantirishda issiq iqlimning ta'sirini ham e'tiborga olish zarur



1.2.1-rasm. Yillik havo harorati.

Quyoshli kunlar va radiatsion rejim

Qator yillararo va yil ichida o'zgaruvchan iqlim xususiyatlarida ko'rinadigan qurg'oqchilik, issiqlik va yorug'likning mo'l ko'lligi, kontinentallik viloyat iqlimining harakterli belgilaridandir. Iqlimning

shunday xususiyatlari, birinchidan, regionning quyosh issiqligi bilan ko'p miqdorda ta'minlaydigan subtropik kenglikning shimoliy chegarasi joylashganligi, ikkinchidan, tez- tez ochiq va kam bulutli ob- havoni vujudga keltiradigan atmosfera o'zgarishlarining o'ziga xosligi va uchinchidan ushbu maydonning okeanlardan uzoqdagi ulkan Yevro Osiyo materigi ichida joylashganligi bilan tushuntiriladi. Viloyatda bir yilda quyoshning charaqlab turgan kunlari 150- 155 kunni tashkil etadi [39] yoki quyosh yog'dusi 2500-3000 soatni tashkil etadi .

Viloyat hududida quyoshning charaqlab turishi yiliga o'rtacha 2916 soatni tashkil etadi.

Viloyat hududi eng ko'p yorug'lik bilan ta'minlangan regionlarning biriga kiradi.

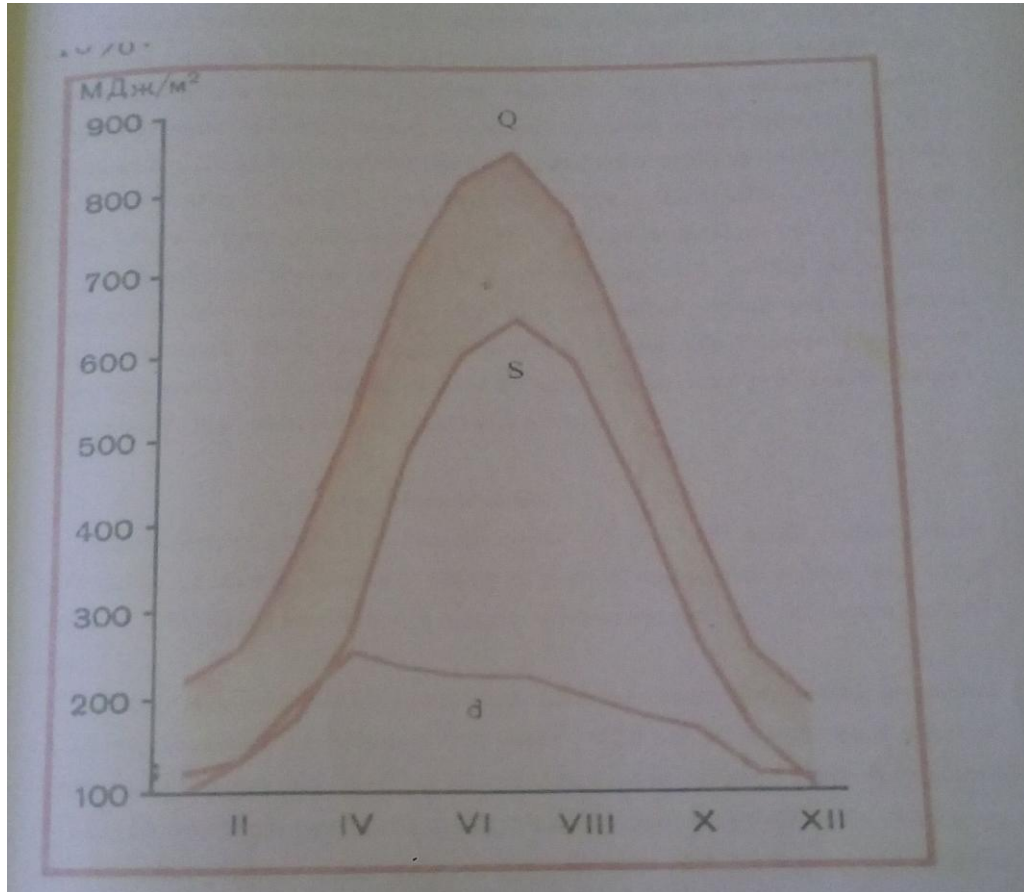
Quyosh radiyasiyasi atmosfera jarayonining asosiy manbasi va iqlimning shaklanishida asosiy element bo'lib hisoblanadi.

Samarqand viloyatiga oqib kelayotgan quyosh radiyasiyasining miqdori ancha katta bo'lib, radiasiya yig'indisining miqdori 6030 MDj\irr ni tashkil etadi[39].

Maxsus adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlardan ma'lumki, yil mobaynida quyosh radiyasiyasining maksimumi 820- 850 MDj/m² dekabr- yanvar oylariga to'g'ri keladi. Qish oylarida radiasiya oqimining qisqarishi quyosh charaqlab turish davomiyligining qisqarishi, gorizont ustida quyoshning kam turisliiga bog'liq va bulut qatlami bilan o'ralgan kunlar sonining ancha ko'payishi, ya'ni to'g'ridan - to'g'ri tushayotgan quyosh radiyasiyasini 30-40 % ga kamayishiga va ayni vaqtda radiasiyaning 20-40 % ga tarqalishiga imkon beradi.

Shunday qilib, quyosh radiyasiyasi va issiqlikning mo'l- ko'lligi tez pisharligi turlicha bo'lgan qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish uchun qulay sharoitni vujudga keltiradi. Biroq yog'ingarchilik yillik

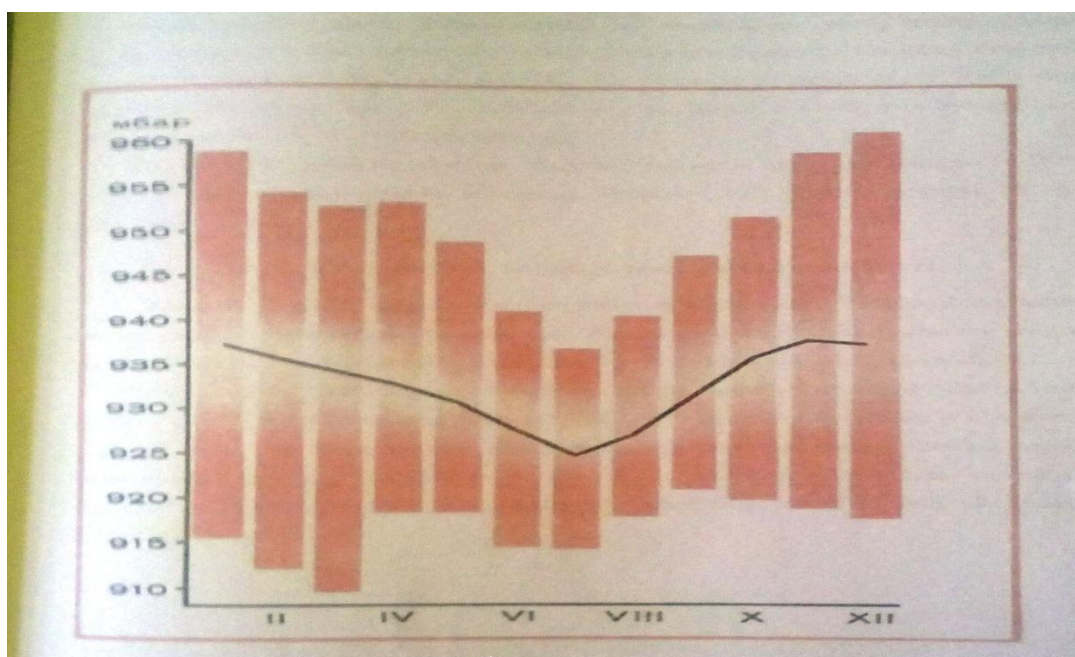
miqdorining nihoyatda ozligi va uning yoz oylarida kam tushishi qishloq xo'jaligi ekinlarini ko'proq sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida yetishtirishni taqozo etadi.



1.2.2-rasm. Yillik quyosh radiatsiyasi Radiatsiya:
a-yig'indisi, s-to'g'ri, d-tarqalgan[39].

Atmosfera bosimi.

Samarqandda atmosfera bosimi yillik o'zgarishini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki 3- rasmga qarang), uning ko'p yillik maksimum qiymati kuz oyiga (noyabr - 939 mbar) va minimum qiymati esa yoz oyiga (iyul - 925 mbar) to'g'ri keladi. Maxsus adabiyotlarda [39] keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinadiki, atmosfera bosimining absolyut maksimumi 960 mbar 1930 yil 20 dekabr kuni absolyut minimumi 909 mbar esa 1982 yil 18 mart kuni qayd etilgan. Yillik ampliturasi (ya'ni oylik bosimining eng katta va eng kichik qiymati orasidagi farq) 19 mbar ga yetgan va 1966 yil qayd etilgan. Bosimning maksimal sutkalik ampliturasi 29 mbar 1974 yil 20 yanvar kuni qayd etilgan.

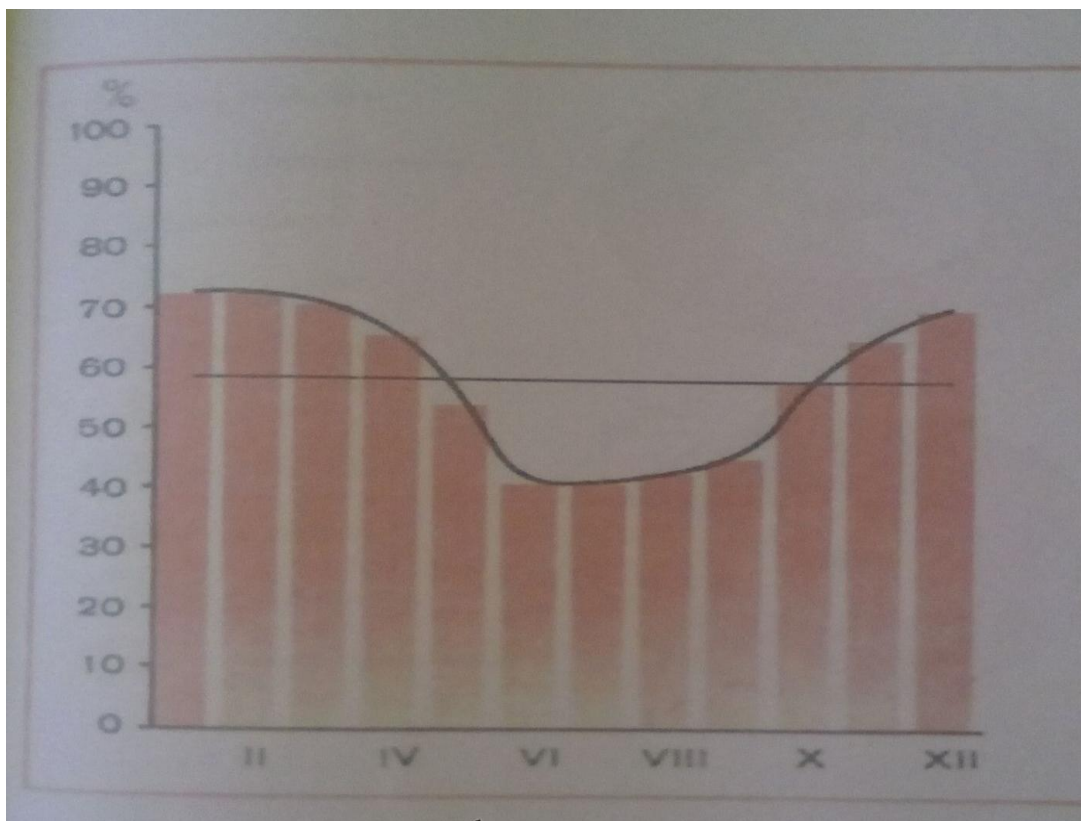


1.2.3-rasm. Atmosfera bosimining yillik o'zgarishi (siniq chiziq o'rtacha bosim) [39]

Nisbiy namlik

Nisbiy namlik havo temperaturasi va tushadigan rejimiga yomg'irning bog'liq. Shuning uchun ham viloyat hududida nisbiy namlik fasllarga mos xolda o'zgarib turadi. Eng katta nisbiy namlik qish va baxor oylariga to'g'ri kelib, uning o'rtacha oylik miqdori 65 - 70 % ni tashkil etadi, bu ko'rsatkich yoz oylariga kelib 40 % dan oshmaydi.

Yoz oylarida, ya'ni hayvoning harorati maksimal qiymatga yetgan 15-20% gacha, tushadi. Samarqandda havoning o'rtacha yillik nisbiy namligi 58 % ni tashkil etadi[39]



1.2.4-rasm. Yillik nisbiy namlik o'zgarishi (to'g'ri chiziq-o'rtacha nisbiy namlik) [39]

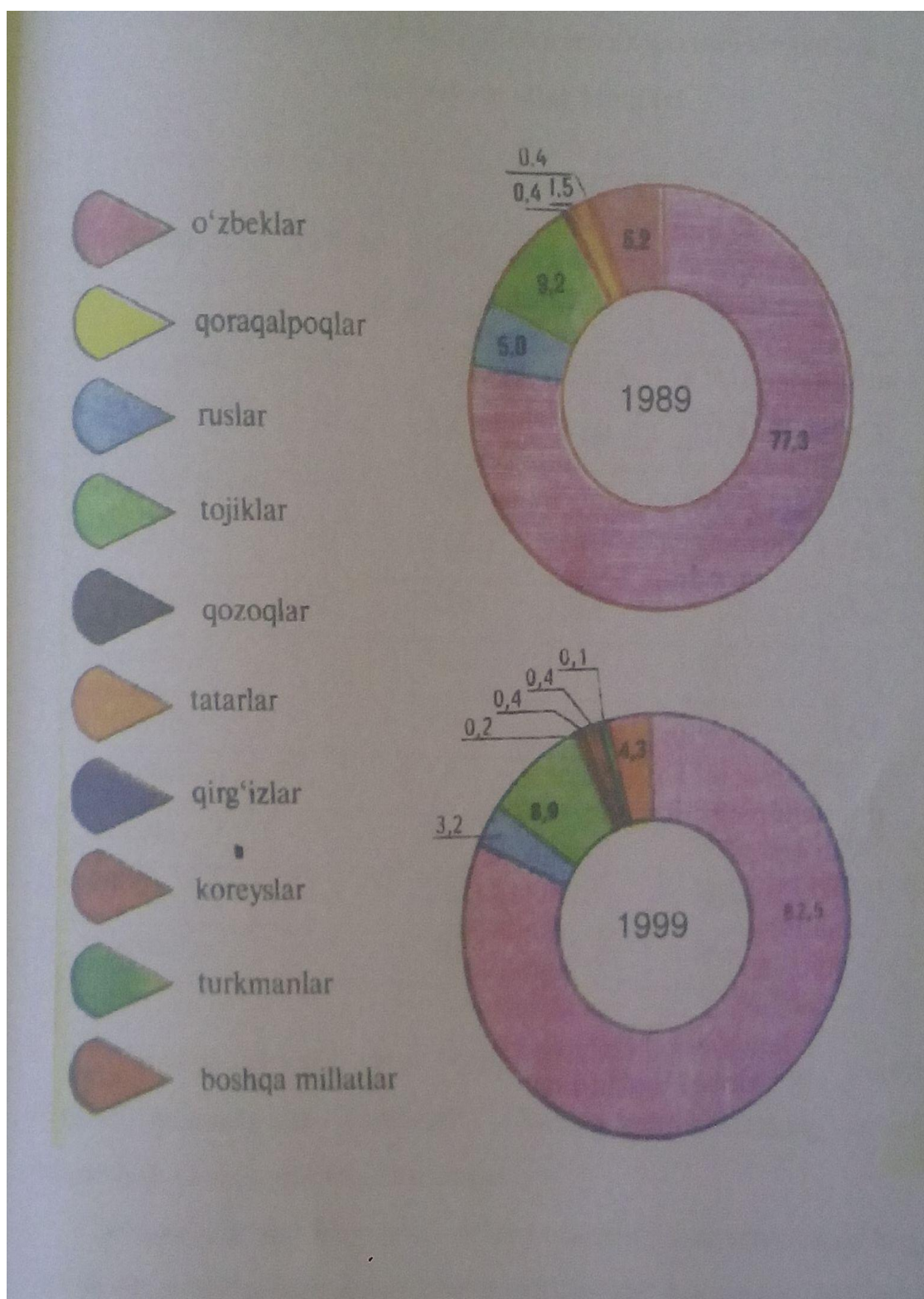
Aholisi, xo'jaligi, transporti va shaharlari.

Aholisi. Hozirgi paytda Samarqand respublikaning Toshkentdan keyingi sanoat va madaniy markazi hisoblanadi. Samarqand viloyatining aholisi bugungi kunda 2,78 mln ni tashkil qilib shundan 2,06 mln aholisi qishloq joylarda, 0,72 mln ni esa shaharlarda (Samarqand va Kattaqo'rg'on shahri) istiqomat qiladi. Aholini zichligi 1 km² ga 165 kishini tashkil qiladi. Uning milliy tarkibida o'zbeklarning salmog'i katta (80 % ga yaqin). Shaharlarda tub yerli xalqlar (o'zbeklar, tojiklar) bilan ruslar, tatarlar, yaxudiylar va ukrainlar yashaydi. Zarafshon va Sangzor vodiylarida aholi nihoyatda zich yashaydi[37].

Samarqand iqtisodiy rayoni O'zbekistonning yirik hududiy - ishlab chiqarish majmualaridan hisoblanadi. Samarqand viloyatining xo'jaligi dehqonchilik va chorvachilikka moslashgan.

Dehqonchilik bilan birga savdo va hunarmandchilik ham rivojlangan. Temir yo'l qurilib, tashqi bozorlarga erkin suratda mol chiqarish va u yerdan mol keltirish imkoni ko'paygan.

Endilikda iqtisodiy rayonning agrosanoat majmui barcha iqtisodiy rayonlardagi kabi yuksak darajada rivojlangan. Rayonda sanoat yetakchilik qiladi [7].



1.2.5-rasm. Samarqand viloyati aholisining milliy tarkibi [39].

Og'ir sanoat tarmoqlaridan mashinasozlik va metallsozlik, kimyo sanoati tez rivojlanmoqda. Mashinasozlik va metallsozlik korxonalari qishloq xo'jalik mashinalari, paxta tozalash zavodlari uchun asbob uskunalar, ro'zg'or muzlatkichlar, li'ftlar va boshqa mahsulotlar ishlab chiqaradi.

Samarqand hududiy ishlab chiqarish majmuida yengil sanoatning ham salmog'i katta. Bu sohaga tegishli 50 ga yaqin korxona ishlab turibdi. Oziq ovqat- sanoati mahalliy xomashyolardan konserva va sharob, o'simlik moyi, tamaki, sut va go'sht, qandolatchilik mahsulotlari ishlab chiqaradi.

Samarqand hududiy - ishlab chiqarish majmuida qishloq xo'jalik alohida o'rin tutadi. Dehqonchilik qishloq xo'jalik mahsulotining 70% ni beradi. Dehqonchilikning yetakchi tarmog'i bu iqtisodiy rayonda ham paxtachilikdir. Boshqa texnik ekinlardan tamaki, zig'ir va safsar (maxsar) yetishtiriladi, lekin Urgut tumani tamaki yetishtirishga ixtisoslashgan. Bu yerda mamlakatdagi tamakining 96 % yetishtiriladi. Bundan tashqari bug'doy, arpa ham ekiladi. Paxtachilik majmui tarkibidagi bog'dorchilik va uzumchilik kabi tarmoqlar yuksak taraqqiy etgan. Shaharlar atrofidagi fermer xo'jaliklarida, aholining tomarqa yerlari ko'plab turli xil sabzavotlar va poliz ekinlari yetishtiriladi.

Respublikadagi mevali daraxtlarning 15 % i va terakzorlarning 30 % i shu iqtisodiy rayondadir. Samarqand iqtisodiy rayonida chorvachilik agrosanoat majuining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Qoramollar soni jihatidan iqtisodiy rayon Respublikada 1- o'rinni egallaydi, qorako'lchilik esa 3-o'rinda turadi. Bu yerda qorako'lchilikni rivojlantirish choralarini tadqiq etuvchi ilmiy - tadqiqot instituti mavjud.

Samarqand viloyati tabiatni muhofaza qilish qo'mitasi tomonidan berilgan ma'lumotlarga qaraganda 2009 yil 1 yanvar

holatiga Samarqand viloyatida umumiy sug'oriladigan maydon 438,3 ming ga, jumladan qishloq xo'jalik maqsadlari uchun 255,6 ming gektar maydondan foydalaniladi, ko'p yillik daraxtlar - 56,8 ming ga, yaylov - 796,7 ming ga, tomarqa uchastkalari - 85,9 ming gektarni tashkil etadi. Yerlarning meliorativ holatining yomonlashganligi 16,5 ming gektar maydonda belgilangan, jumladan- o'rtacha sho'rlangan - 0,42 ming gektar tashkil etadi. Sug'oriladigan yerlarning o'rtacha bonitet bali oxirgi 4 yilda o'rtacha 57 ballda stabil holda saqlanmoqda.

Transporti. Iqtisodiy rayon hududidan 2 ta temir yo'l o'tadi. Toshkent- Turkmanboshi (sobiq Krasnovodsk), Toshkent - Dushanbe temir yo'li magistral! asosan o'tkmchi (tranzit) yuklar tashiladi. Iqtisodiy rayionda avtomobil yo'llari ko'p, ularda temir yo'lga va bir viloyatdan boshqa viloyatlarga yuklar tashiladi. Havo transporti respublikaning barcha yirik shaharlarini hamda xorijiy davlatlarni bog'laydi. Quvir transporti va elektr uzatgich liniyalarining transport tizimidagi ahamiyati sezilarlidir. Rossiya federasimyasiga paxta tolasi, paxta yog'i, ho'l meva, uzum, mayiz va qorako'l terilari yuboriladi. Mineral o'g'it, tamaki, choy, poyavzal, shcyi va boshqa iste'mol mollari barcha qo'shni viloyatlarga chiqariladi. Iqtisodiy rayon asosan yog'och, taxta, g'alla, shakar-qand, mashinalar, ko'mir, neft, neft mahsulotlari hamda lceng iste'mol mollari oladi.

Shaharlari: **Samarqand** - u Zarafshon daryosining chap sohilidagi aholisi zich vohada, Toshkent - Turkmanboshi temir yo'li yoqasida joylashgan. Samarqand duyodagi juda qadimiy shaharlardandir. 2008 yilda uning 2750 yoshi nishonlandi.

Samrqand mamlakatning yirik sanoat tuguni sifatida ham, madaniyat markazi sifatida ham ahamiyatlidir. Sanoat tuguniga Jomboy, Juma va boshqa shaharchalar ishlab chiqarish bo'yicha bog'liq.

Shahar qishloq xo'jalik rivojlangan hudud markazida joylashgan. "Alpomish", "Kinap", "Sino", "Samarqandldmyo", "Shishani ta'sirlash", "Chinni", "Choy qadoqlash fabrilcasi", "Paxta tozalash" zavodlari yirik sanoat kdrxonalari qatoriga kiradi.

1991 yil bahorida Samarqand sanoatini rivojlantirishda muhim voqyea sodir bo'ldi. Bu yerda O'zbekistondagi yana bir avtomobil zavodi "SamKoch Avto" qurildi. Bu korxona "UzDEU avto" singari/'O'zavtoqurilish uyushmasi" bilan Turkiyaning "Koch Xolding" kompaniyasi o'rtasida tuzilgan bitim asosida juda qisqa muddatda qurilib ishga tushirildi. Zavod qulay "Otayo'l" avtobuslarini va kichik gabaritli yuk mashinalari chiqaradi. Hozirgi kunda esa, u Yaponiya avtomobil firmalari bilan birgalikda "Suzuki" avtomobillarini chiqarishmoqda.

Samarqand eng yirik madaniy va ilmiy markazlardan biridir. Alisher Navoiy nomidagi Samarqand Davlat Universiteti, Samarqand Davlat tibbiyot instituti va x.k. 8 ta Oliy o'quv yurti va bir qancha maxsus o'quv yurtlari bor.

Kattaqo'rg'on - iqtisodiy rayonda Samarqanddan keyin 2- o'rinda turadigan „anoat tuguni va madaniy markazi joylashgan. Shahar yonidan Samarqand - Buxoro temir yo'li o'tadi. Shahardagi Kattaqo'rg'on paxta tozalash mashinasozligi zavodi, paxta tozalash zavodlari uchun asbob uskunalar ishlab chiqaradi. Bundan tashqari, motor tuzatish, paxta yigirish va go'sht kombinatlari, hamda yiliga 2 mln. jo'ja ochiriladigan broyler fabrikasi, oziq - ovqat sanoatining respublikadagi yirik korxonalari hisoblanadi. Moy eritish kombinati o'simlik moyi ishlab chiqansh jihatdan mamlakatdagi eng yirik korxonalardan biridir. Cho'ponotada cheripisa, sopol quvirlar hamda tarixiy obidalarni tiklashda ishlatiladigan sopol plitalar ishlab chiqariladi. Bular uchun ishlatiladigan xomashyo - maxsus tuproq shu yerda mavjud.

1. Shunday qilib, Samarqand viloyatining aholisi bugungi kunda 2,78 mln ni tashkil qiladi., shundan 0,72 mln aholi shaharlarda (Samarqand va Kattaqo'rg'onda) istiqomat qiladi.

2. Samarqand viloyatining xo'jaligi dehqonchilik va chorvachilikka moslashgan.

3. Viloyatda savdo, hunarmandchilik yaxshi rivojlangan.

4. Samarqandda sanoat yetakchi o'rinlarni egallaydi.

5. Dehqonchilikning yetakchi tarmog'i paxtachilik hisoblanadi.

6. Chorvachilik viloyatda agrosanoat majmuining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

7. Iqtisodiy rayon hududidan 2 ta temir yo'l o'tadi.

2. TADQIQOT SHAROITLARI, OB`EKTI VA USLUBLARI

2.1. Tadqiqot sharoitlari. Buning uchun 2013- 2015 yillarda qishloq xo'jaligi (fermer) maydonlari tumanlar Oqdaryo, Payariq, Past Darg'om, Samarqand shahri chiqindixonalari hududlarida maishiy chiqindilarni har tomonlama o'rganish, Samarqand shahri viloyat tabiatni muhofaza qilish qumitasi atrof -muhit laboratoriyasida mavjud bo'lgan materiallardan foydalandik, hamda kutubxonalardagi mavzuga oid adabiyotlarni tahlil qildik.

2.2. Tadqiqot ob`ekti bo'lib, Samarqand viloyati qishloq xo'jaligi maydonlari, viloyat va shahar chiqindixonalaridagi maishiy chiqindilar turlarini (oziq – ovqat, makalatura qog'oz, karton, gazlama maxsulotlari, yog'och maxsulotlari, konserva bankalari, metallom, zar qog'oz, upakovka, shisha idishlar, baklashkalar, polietilin paketlar va boshqalarni) o'rganish xizmat qildi.

2.3. Tadqiqot uslublari. Tadqiqot uslublari uchun adabiyotlar [57,49,17,18,19,20] da, O'zbekiston Respublikasi milliy ma`ruzalarida [29,30,31] va viloyat tabiatini muhofaza qilish qumitasidagi mavjud maishiy chiqindilarga ta'luqli materiallarni o'rganish xizmat qildi.

ASOSIY QISM

3.TADQIQOT NATIJALARI

3.1. Samarqand viloyatida maishiy chiqindilarning hosil bo'lishi, joylashtirilishi, morfologik tarkibi, klassifikatsiyasi, utilizatsiyalash va ularni qayta ishlash.

Hozirgi kunda ekologik muammolarni yechish nihoyatda og'ir. Ular chegara bilmaydi. Muammolarning asosiy qismi odamzotning mehnat faoliyati bilan bo'g'liqdir. Zero, insonning xo'jalik faoliyati natijasida har yili 30-40 mld tonna chiqindi biosferaga chiqarilmoqda, bunda maishiy chiqindilarning ham ulushi ko'p.

Yuqoridagi ko'rsatkich XXI asrda 100 mlrd tonnage yetib, kelajakda yanada oshishi va 2020-yilga borib 2 marta ko'payishi taxmin qilinmoqda. Yillar davomida to'plangan chiqindilar inson hayoti uchun nihoyatda xavfli moddalarni hosil qilishi tadqiqotlarda to'liq o'z ifodasini topmoqda.

Ekologik muammolar va xususan, maishiy chiqindilarning hosil bo'lishi, ularni saralash, morfologik tarkibini aniqlash, klassifikatsiya qilish, utilizatsiyalash, zararli qismini tashish polietelenlarga joylashtirish, ko'mish va ulardan ikkilamchi mahsulot sifatida qayta ishlash, foyda olish Samarqand viloyatida ham ushbu mavzuning dolzarbligini aniqlaydi. Buning uchun kuyundi chiqindilarning turlari va ularni zararsizlantirish Samarqand viloyatida mavjud chiqindixonalarda 2011 – 2014 yillarda yig'ilgan va qayta ishlangan chiqindilar miqdori va zararli turlarini poligonlarga joylashtirish va ko'mish xususida ma'lumotlar keltiriladi.

3.1.1. Chiqindi turlari. Shahar, shahar tipidagi shaharchalar va qishloqlarni toza tutushning epidimalogigik va gigenik ahamiyati juda katta. Turar joylarni tozzaligi, obodonligi, irrigatsiya ariqlaridagi toza suvlarning oqib turishi, daraxtzor va ko'kalamzorlarning mavjudligi yuqumli kassaliklarning oldini olishga yordam beradi. Turar joylarning tozaligini saqlash va tashkil qilishda mavjud reja asosida tashkiliy sanitar texnik xo'jalik tadbirlarini o'tkazish zarur. Shaxar va

qishloqlarning aholi yashaydiga joylarida turli tuman xo'jalik chiqindilarining to'planishi potogin – yuqumli mekroblarning to'planishiga olib keladi.

Aholi turar joylarini toza tutush uchun chiqindi axlatlarni o'z vaqtida yig'ib, olib chiqib ketish va zararsiz holatga keltirish hamda ba'zi bir chiqindilarni masalan qog'oz, latta, paxta, temir, baklashka, politelin, plyonkalar, shisha va oynalarning qayta ishlashga jo'natish lozim. Agar axlatlar tezda zararsizlantirilmasa, u tashqi muhitni, yani atmosferani, suvni va tuproqni ifloslantiradi.

Maishiy chiqindilardan: Uy xo'jalik axlatlari, oziq – ovqat chiqindilari va boshqalar juda ko'p organik moddalarni saqlagani uchun tezda chirib boshlaydi. Oqibatda turli – tuman gazlar: ammiak, oltingugurt oksidi, metan va boshqalar pastda bo'ladi va yog'ingarchilik oqibatida yer yuzasida yuvilib chiqindilar najas, siydik xojatxonalardan yer osti suvlariga sizilib yuvib, ularni ifloslantirishi mumkin. Chiqindi axlatlarda turli mikroorganizmlarning mavjudligi va ularning uzoq vaqt yashashlari aniqlangan. Jumladan qorin tifi, paratif, uchburug', sil, kuydirgi va boshqalar axlatlar tarkibida uchraydi.

Xullas, ba'zi chiqindilar ikki guruhga bo'linadi: suyuq va qattiq chiqindilarga.

Suyuq chiqindilar:

Ularga: xojatxonadan chiqadigan najas, siydik, vannalarda va hammomlarda chumilishdan, xona pollarini va kir yuvishda hosil bo'ladigan, sanoat korxonalari, inshoatlar va afto moykalarda afto ulovlarni yuvishdan hosil bo'lgan chiqindi suvlari taaluqlidir.

Qattiq chiqindilarga: Uy chiqindilari axlatlari, sanoat korxonalari, savdo abyektlarining axlatlari, qurulish axlatlari va boshqalar mansubdir.

3.1.2.Samarqand viloyatida mavjud chiqindixonalar to'g'risida ma'lumot.

Hozirgi kunda Samarqand viloyatida ikki shahar: Samarqand va Kattaqo'rg'on, Jomboy qo'rg'oni va 12 tumanda chiqindi xonalar mavjud ekan.

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki, Samarqand va Kattaqo'rg'on shaharlari maishiy chiqindilar saqlanayotgan hudud 10 gektardan maydonni egallaydi. tumanlar orasida Bulung'ur chiqindixonasi 7 gektarni, Paxtachi, Payariq, Kattaqo'rg'on va Narpay tumanlari esa 5 gektardan maydonni egallaydi ekan, qolganlarining maydoni kichik, ya'ni 1 gektardan 2 gektargacha. Bu chiqindixonalar turli yillarda qurilgan. Ularning dastlabkisi Kattqo'rg'on tumanida 1968-yilda va oxirgisi Narpay tumanida 2011-yilda tashkil etilgan. Barcha chiqindixonalarning hozirgi holati qoniqarli deb topilgan. Joylashtirilgan maishiy chiqindilar hajmi bo'yicha birinchi o'rinda Samarqand shahri tursa (bu yerda maishiy chiqindi hajmi 22878,08 ming tonna, ming m^3 ni tashkil etadi) ikkinchi va uchinchi o'rinlarni Narpay (1187,81) va Ishtihon (1019,7 ming t. m^3) tumanlari egallaydi. Bu masofaning ko'pligini yuqoridagi hududlarda aholining va egallangan maydonning ortiqqligi deb hisoblaymiz. Biroq shu yerda ushbuni maxsus aytish o'rinliki, chiqindixonalarni foydalanish muddatlari keltirilmagan. Adabiyotlardan ma'lum bo'lishicha va bizning fikrimizcha chiqindixonalar bir necha o'n hatto yuz yillarga mo'ljallangan bo'lishi lozim. Chiqindixonalariga faqat qayta ishlash mumkin bo'lmagan, yoki ularni boshqa usullar bilan yuqotish iloji bo'lmagan chiqindilar yunaltirilishi mumkin. Bu komponentlarni qo'llash har tomonlama atrog-muhitga zararsiz bo'lishi kerak va buning uchun chiqindilarni yotqizish xususidagi barcha hozirgi zamon qoidalari va uslublarni, chiqindixonalarni ekspluatatsiya va rekultivatsiya qilishni bilish shart.

3.1.3. Samarqand viloyati shahar va tumanlari bo'yicha qattiq maishiy chiqindilarning hajmi va ularni qayta ishlash.

Biz buning uchun Samarqand viloyati tabiatni muhofaza qilish qumitasi laboratoriyasining 2011-2014-yillarda olingan ma'lumotlaridan foydalandik. Bu ma'lumotlar quyidagi jadvallarda o'z aksini topgan.

Ularni tahlil qilish natijasida quyidagi xulosalar olindi.

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki viloyatnig Samarqand va Kattaqurg'on shaharlarida qattiq maishiy chiqindilar 2011-2014-yillarning boshida bo'lgan hajmdan to ushbu yillar oxirida qolgan chiqindilar miqdori deyarli oshib borgan. Masalan: Samarqand shahrida 2011-yilning boshida 22440,8 ming m^3 ko'p bo'lsa, 2014-yilning oxirida qolgan chiqindilar miqdori esa 23152,08 ming m^3 ni tashkil etgan. Biroq bu hajm 2013-yilda yuqori bo'lib, u 23207,79 dan to 23451,07ming m^3 gacha oshgan. Kattaqo'rgon shahrida ham qattiq maishiy chiqindilar hajmi 2011-2014-yillar boshidan to oxirigacha qolgan chiqindilar miqdori 227,14m m^3 to 255,09m m^3 ga yetgan. Eng muhimi,bu shaharlarda jami qayta ishlangan maishiy chiqindilar miqdori turlichadir. Agar Samarqand shahrida u 2011- yildan boshlab, yani 153,2 m^3 , 2013-yilgacha oshib borgan-243,28 ming m^3 ga teng bo'lsa 2014-yilga kelib esa kamaygan yani 110,5 ming m^3 ni tashkil etgan. Kattaqo'rgon shahrida qayta ishlangan maishiy chiqindilar miqdori 2013-yilda eng yuqori bo'lib, u 88,45 ming m^3 ga yetgan va 2014- yilda esa, yana pasaygan (40,13m m^3)

Yuqoridagi malumotlarni tumanlararo tahlil qilganimizda quyidagi natijalar olindi. Yil boswhida qattiq maishiy chiqindilarning eng yuqori miqdori 2011-yilda Narpay (1131,61ming m^3), Ishtixon (959,565), Nurobod (956,2) tumanlarida kursatilgan bo'lsa shu yillar bu miqdor Tayloq tumanida 72 va Jomboy tumanida esa, yana past miqdorni 50,46 ming m^3 ni tashkil etgan. Keyinchalik 2014-yilga borib bu miqdorlar umuman oshib borgan, biroq 2013- yilda MCH ning miqdori yuqoridagilardan sal ko'p bo'lgan ya'ni 1208,21; 992.175 va 1076,08; 93,97 va 68,83 ming m^3 dan ham ortiq bo'lgan. Shu natijalar yil oxirida qolgan maishiy chiqindilar miqdorida ham kuzatilgan. Yuqoridagi tumanlarda jami qayta ishlangan maishiy chiqindilar miqdori dastlab,2011-yilda Narpayda 17,8 dan 28,03 ming m^3 ga oshib, sungra kamaygan(14,8), shu muddatda Nurobodda 24,8-41,04 ming m^3 ko'paygan bo'lib,2014-yilda 17,12 ming m^3 gacha oshib borib, Tayloqda ham 3,7 dan 8,24 ming m^3 gacha oshib borib, so'ngra-3,12 ming m^3 ga kamaygan.

Shunday qilib, jami viloyat bo'yicha qattiq maishiy chiqindilar soni 2011-2014-yillarda yil boshida 30674,475 ming m^3 ni tashkil etgan bo'lsa va yillar

oxirida uning qolgan miqdori ham umuman oshib borgan. Biroq uning hajmi 2015-yildan sal ko`proq: 32553,6-33139,07 ming m<sup>3</sup> bo`lgan. Buning sababi ushbu yilda muassasalardan yig`ilgan maishiy chiqindilarning ortiqqligi bo`lsa kerak deb hisoblaymiz. Ushbu yillarda jami qayta ishlangan qattiq maishiy chiqindilarning miqdori 2011-yildan to 2013 yilgacha umuman ortub brogan bo`lib, bu miqdor 352,8 dan to 583,47 ming m<sup>3</sup> ni tashkil etgan, biroq 2014-uilda esa maishiy chiqindilarni qayta ishlash juda pasaygan va u 255,06 ming m<sup>3</sup> ga teng bo`lgan.

Buning sababi turlicha bo'lishi mumkin. O'z vaqtida maishiy chiqindilarni guruxlarga ajratilmaganligi, ya'ni saralamaslik va qayta ishlash muassasalariga yetkazib bermaslik, avto ulovlarning kamligi va boshqalar deb hisoblaymiz.

Samarqand viloyatida hosil bo'lgan maishiy chiqindilarni 2008-2012 yillarda utilizatsiya qilinishi(qayta ishlanishi).

3.1.3.7-jadval

Samarqand viloyatida hosil bo'lgan maishiy chiqindilarni 2008-2012-yillarda qayta ishlaniishi to'g'risida ma'lumot.

(Samarqand viloyati tabiatni muxofaza qilish qumitasi ma'lumoti)

№	Shahar va tumanlar nomi	O'rtacha 1 yilda unilizatsiya qilinadigan maishiy chiqindilar	2008 – yilda									
			Istemol chiqindilari %	Qog'oz chiqindilar %	Shox shabba chiq %	Metal chiqindilar %	Tekstil chiq %	Plastik chiq %	Tri va rezina chiq %	Oyna chiq %	Tosh, qum, kucha supirindilari % boshqa	Boshqa chiq %
1	Samarqand sh.	91.328	34.7	17.26	4.47	3.1	3.56	2.55	0.73	3.38	8.13	13.06
2	Bulung'ur t.	2.673	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
3	Pastdarg'om t.	3.564	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
4	Jomboy t.	1.188	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
5	Ishtixon t.	3.416	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
6	Kattaqo'rg'on t.	3.218	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
7	Narpay t.	11.781	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
8	Nurobod t.	15.89	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
9	Paxtachi t.	10.395	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
10	Payariq t.	1.98	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
11	Oqdaryo t.	4.604	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
12	Qushrobot t.	1.419	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
13	Urgut t.	20.394	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
14	Tayloq t.	3.02	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
15	Kattaqo'rg'on sh	26.829	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3

3.1.3.8-jadval

Samarqand viloyatida hosil bo'lgan maishiy chiqindilarni 2008-2012-yillarda qayta ishlanishi to'g'risida ma'lumot.

(Samarqand viloyati tabiatni muxofaza qilish qumitasi ma'lumoti)

№	Shahar va tumanlar nomi	O'rtacha 1 yilda unilizatsiya qilinadigan maishiy chiqindilar hajmi (ming t)	2009 – yilda									
			Istamol chiqindilari %	Qog'oz chiqindilar %	Shox shabba chiq %	Metal chiqindilar %	Tekstil chiq %	Plastik chiq %	Trii va rezina chiq %	Oyna chiq %	Tosh, qum, kucha supirindilari % boshqa chiqindilar %	Boshqa chiq %
1	Samarqand sh.	412.3	167.3	15.9	27.6	22.7	30.4	19.3	6.9	21.6	48.1	16.44
2	Bulung'ur t.	13.6	3.9	14.4	15.9	22.4	29.6	15.5	7.4	11.2	39.2	14.3
3	Pastdarg'om t.	15.16	4.5	15.9	17.4	22.7	30.4	16.44	6.2	20.6	48.1	16.44
4	Jomboy t.	8.6	1.2	17.1	23.6	16.44	16.4	4.5	6.9	15.9	33.1	14.3
5	Ishtixon t.	16.54	3.41	15.9	19.7	21.5	48.1	19.3	9.6	19.7	39.8	22.7
6	Kattaqo'rg'on t.	12.13	4.82	15.9	30.4	19.6	14.6	13.2	5.5	17.5	30.4	21.03
7	Narpay t.	46.46	11.98	15.9	21.3	19.3	22.6	9.3	6.9	22.7	28.5	12.12
8	Nurobod t.	64.15	14.46	16.9	22.7	18.8	21.1	19.3	4.32	6.59	48.1	16.44
9	Paxtachii t.	46.3	8.74	15.5	22.6	14.6	11.2	8.45	5.64	9.88	15.9	18.5
10	Payariq t.	11.6	0.98	15.5	14.5	22.7	30.4	12.3	6.3	16.44	24.3	21.4
11	Oqdaryo t.	17.96	4.64	12.9	15.9	20.6	19.6	15.9	6.9	14.2	31.6	19.8
12	Qushrobot t.	7.8	1.54	15.2	19	16.4	48.1	14.5	4.44	5.89	33.5	16.44
13	Urgut t.	101.2	25.05	15.9	22.7	22.7	24.5	22.7	2.86	14.8	48.1	16.2
14	Tayloq t.	12.8	2.04	11.9	18.8	16.44	12.2	18.2	6.9	16.3	30.4	17.4
15	Kattaqo'rg'on sh	139.16	31.6	15.8	30.4	22.6	30.4	19.3	6.98	30.4	49.68	16.44

3.1.3.9-jadval

Samarqand viloyatida hosil bo'lgan maishiy chiqindilarni 2008-2012-yillarda qayta ishlaniishi to'g'risida ma'lumot.

(Samarqand viloyati tabiatni muxofaza qilish qumitasi ma'lumoti)

№	Shahar va tumanlar nomi	O'rtacha 1 yilda unilizatsiya qilinadigan maishiy chiqindilar hajmi (ming t)	2010 – yilda									
			Istemol chiqindilari %	Qog'oz chiqindilar %	Shox shabba chiq %	Metal chiqindilar %	Tekstil chiq %	Plastik chiq %	Trii va rezina chiq %	Oyna chiq %	Tosh, qum, kucha supirindilari % boshqa chiqindilar %	Boshqa chiq %
1	Samarqand sh.	98.328	34.7	17.26	4.47	3.1	3.56	2.55	0.73	3.38	8.13	13.06
2	Bulung'ur t.	3.473	38.4	18.1	4.9	3.4	3.9	2.4	0.8	3.7	8.9	14.3
3	Pastdarg'om t.	3.564	38.4	18.9	4.9	1.4	3.9	2.8	0.8	3.22	3.9	16.3
4	Jomboy t.	2.188	2.44	11.9	4.9	3.3	3.9	1.8	1.8	2.7	9.9	14.3
5	Ishtixon t.	1.416	38.4	18.9	4.9	2.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	10.2
6	Kattaqo'rg'on t.	4.218	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.9	14.3
7	Narpay t.	10.781	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	5.9	11.1
8	Nurobod t.	13.89	36.4	11.9	4.9	3.4	3.9	2.0	0.8	3.7	8.9	14.3
9	Paxtachi t.	9.395	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	9.9	14.3
10	Payariq t.	1.98	38.4	18.3	5.9	3.4	3.9	2.8	0.8	4.7	7.9	12.6
11	Oqdaryo t.	4.604	34.4	16.9	4.9	2.4	3.9	2.66	0.8	3.7	8.9	14.3
12	Qushrobot t.	2.419	38.3	18.5	4.8	3.4	3.9	2.8	0.8	3.2	8.9	14.3
13	Urgut t.	20.394	38.4	17.9	4.9	3.6	3.2	2.8	0.8	3.7	3.2	14.7
14	Tayloq t.	3.02	38.4	18.9	4.9	3.4	3.9	2.8	0.8	3.5	8.9	14.3
15	Kattaqo'rg'on sh	26.829	38.4	18.9	5.6	3.4	3.9	2.8	0.8	3.7	8.7	14.9

3.1.3.10-jadval

Samarqand viloyatida hosil bo'lgan maishiy chiqindilarni 2008-2012-yillarda qayta ishlanishi to'g'risida ma'lumot.

(Samarqand viloyati tabiatni muxofaza qilish qumitasi ma'lumoti)

№	Shahar va tumanlar nomi	O'rtacha 1 yilda unilizatsiya qilinadigan maishiy chiqindilar hajmi (ming t)	2011 – yilda									
			Istemol chiqindilari %	Qog'oz chiqindilar %	Shox shabba chiq %	Metal chiqindilar %	Tekstil chiq %	Plastik chiq %	Tri va rezina chiq %	Oyna chiq %	Tosh, qum, kucha supirindilari % boshqa chiqindilar %	Boshqa chiq %
1	Samarqand sh.	153.2	50.6	6.9	22.6	28.7	29.4	18.8	5.6	22.4	52.6	17.4
2	Bulung'ur t.	4.56	3.9	14.4	15.9	22.4	27.6	15.5	7.4	11.2	39.2	14.3
3	Pastdarg'om t.	6.16	4.5	8.9	16.4	22.7	31.4	16.44	6.2	20.6	48.1	16.44
4	Jomboy t.	4.8	1.2	11.1	24.6	16.44	14.4	4.5	6.9	15.9	33.1	14.3
5	Ishtixon t.	6.2	3.41	6.9	11.7	21.5	48.5	19.3	9.6	19.7	39.8	22.7
6	Kattaqo'rg'on t.	9.16	4.82	5.9	30.5	19.6	14.6	13.2	5.5	17.5	30.4	21.03
7	Narpay t.	17.8	6.5	3.9	24.3	19.3	22.6	9.3	6.9	22.7	28.5	12.12
8	Nurobod t.	24.8	1.6	1.9	21.3	18.8	21.1	19.3	4.32	6.59	48.1	16.44
9	Paxtachi t.	15.3	8.4	11.5	21.4	14.6	11.2	8.45	5.64	9.88	15.9	18.5
10	Payariq t.	5.3	2.98	5.5	11.5	22.7	30.4	12.3	6.3	16.44	21.5	16.4
11	Oqdaryo t.	6.12	4.64	2.9	15.9	20.6	19.6	15.9	6.9	14.2	31.6	19.8
12	Qushrobot t.	4.8	1.54	1.2	19	16.4	48.1	15.5	4.44	5.89	33.5	16.44
13	Urgut t.	37.2	5.05	5.9	22.7	23.7	24.5	22.7	2.86	14.8	48.1	16.2
14	Tayloq t.	3.7	2.04	1.9	18.8	18.44	12.2	18.2	6.9	16.3	30.4	17.4
15	Kattaqo'rg'on sh	53.7	31.6	5.8	30.4	22.6	31.2	11.3	6.98	30.4	49.68	16.44

3.1.3.11-jadval

Samarqand viloyatida hosil bo'lgan maishiy chiqindilarni 2008-2012-yillarda qayta ishlanishi to'g'risida ma'lumot.

(Samarqand viloyati tabiatni muxofaza qilish qumitasi ma'lumoti)

№	Shahar va tumanlar nomi	O'rtacha 1 yilda unilizatsiya qilinadigan maishiy chiqindilar hajmi (ming t)	2012 – yilda									
			Istemol chiqindilari %	Qog'oz chiqindilar %	Shox shabba chiq %	Metal chiqindilar %	Tekstil chiq %	Plastik chiq %	Terri va rezina chiq %	Oyna chiq %	Tosh, qum, kucha supirindilari % boshqa chiqindilar %	Boshqa chiq %
1	Samarqand sh.	73	28.03	13.80	3.58	24.8	28.5	20.4	5.8	2.70	649.7	104.4
2	Bulung'ur t.	2.37	9.12	4.49	11.6	80.8	93	66.5	1.9	87.9	211.5	339.8
3	Pastdarg'om t.	2.78	10.71	5.27	13.7	94.8	109	78.1	2.2	10.3	248.1	398.7
4	Jomboy t.	1.7	6.53	3.21	83.3	57.8	66	47.6	1.4	62.9	151.3	243.1
5	Ishtixon t.	2.37	9.12	4.49	11.6	80.8	93	66.5	1.9	87.9	211.5	338.8
6	Kattaqo'rg'on t.	3.13	12.04	5.93	15.4	1.7	122	87.8	2.5	11.6	279	448.3
7	Narpay t.	9.27	35.61	17.53	45.4	31.5	362	26.0	7.4	3.43	825.3	13.26
8	Nurobod t.	11.12	42.70	21.03	54.4	37.8	434	31.1	8.9	4.11	989.8	15.90
9	Paxtachi t.	7.09	26.99	13.28	34.4	23.9	274	19.7	5.6	2.60	625.6	100.5
10	Payariq t.	2.37	9.12	4.49	11.6	80.8	93	66.5	1.9	87.9	211.5	133.8
11	Oqdaryo t.	2.80	10.76	5.29	13.7	95.2	109	78.4	2.2	10.4	249.3	400.5
12	Qushrobot t.	1.74	6.69	3.29	85.4	59.2	68	48.8	1.4	64.5	155	249.1
13	Urgut t.	15.64	60.07	29.56	76.6	53.2	610	43.8	12.5	5.79	13.92	223.7
14	Tayloq t.	1.72	6.64	3.27	84.7	58.8	67	48.4	1.4	6.4	153.9	247.2
15	Kattaqo'rg'on sh	21.81	83.76	41.23	106.9	74.2	851	61.1	17.5	80.7	194.1	311.9

Samarqand viloyati tabiatni muhofaza qilish qumitasi ma'lumotlarining morfologik tarkibi: istemol chiqindilari, qog'oz, shox- shabba (o'tin), oyna, tosh, metal, tekstil, plastik, teri va rezina, kucha supirindilari va boshqalarni (7,8,9,10 jadvallar) tahlil qilganda quyidagi natijalar olindi.

O'rtacha 1- yilda utilizatsiya qilinadigan maishiy chiqindilar hajmi:

Samarqandda 2009-yilda uning eng yuqori miqdori 412,3 ming tonnani tashkil etgan bo'lsa, 2012-yilda 73 ming tonnaga teng bo'lgan va u deyarli 5 marta kamaygan.

Viloyatning eng katta shahri Kattaqo'rg'onda bu ko'rsatkich, 2009-yilda eng yuqori bo'lib, ya'ni 139,16 ming tonnaga teng bo'lgan bo'lsa qolgan yillari u qariyb 60 ming tonnadan 21,81 ming tonnaga kamaygan. Chiqindilarni kamayishining asosiy sababi mahalliy aholi ularni saralab o'z xojati uchun ishlatib, so'ngra qolganlarini chiqindixonalarga yetkazishdir.

Agar biz ushbu ko'rsatkichni tumanlararo kesimida tahlil qiladigan bo'lsak, 2008-2012 yillarda eng yuqori ko'rsatkich 2009 yil Urgutda 101,2 ming tonnani 64,15, Narpay va Paxtachi tumanlarida 46,46 va 46,3 ming tonnadan oshmaganligi kuzatilgan. Qolgan tumanlarda bu ko'rsatkich deyarli 18 ming tonna atrofida bo'lgan. Va 2012-yilga borib, bu ko'rsatkich Jomboy tumanida past 1,7 ming tonna bo'lgan. Buning ham ham asosiy sababi ushbu tumanlarda o'z vaqtida chiqindilarni yig'maslik bo'lsa kerak. Maishiy chiqindilarning morfologik tarkibi bo'yicha qayta ishlash 2008-yilda Samarqand shahrida eng yuqori ko'rsatkich istemol chiqindilari 34,7 % ni va qog'oz chiqindilari 17,26 %ni eng kam teri va rezina chiqindilari 0,73 % ni tashkil etadi. Ushbu yilda Kattaqo'rg'on shahrida va viloyatning ba'zi tumanlarida maishiy chiqindilarning qayta ishlanishi 0,8 % dan teri va rezina chiqindilari va 38,4 % gacha – istemol chiqindilari oralig'ida o'zgargan.

Xullas, maishiy chiqindilar muommosi bugun global axamiyatga ega bulib bormoqda. Xususan yirik shaharlarning sanitariya va gigiena holatini yaxshilash,

maishiy chiqindilarni utilizatsiya qilish, chiqindi xonalarni zararsizlantirish jiddiy masalaga aylangan.

Samarqand shaxrida 500 mingdan ortiq va viloyatda 2,5 mln axoli soning va maishiy xizmat obektlari (restaronlar, oshxonalar) soning ortib borishi natijasida maishiy chiqindilarning xam miqdori, turlari ko`payib bormoqda. Natijada viloyatdan va shaxarlarda chiqindilar bilan bog`liq muommolar vujudga kelmoqda. Quydagi raqamlarga etibor qiladigan, bulsak, faqat Samarqand shaxrida kunga urtacha 350-400 tonnagacha maishiy chiqindi belgilangan joylarga chiqarilmoqda. Ularning hajmi yuqorida taxlil qilindi. Materiallardan kurinib turibdikiy, sungi yillarda chiqindilar tarkibida shisha, plastmassa, metal va tekstel materiallari kamayib, qog`oz va politelinning ulushi ortib bormoqda. Axoli turmushi va istemol darajasining oshishi sababli maishiy chiqindilarning qarib 90 % ni organik oziq – ovqat hamda usimlik chiqindilari tashkil etmoqda. Shuning uzi yoq chiqindilarning xom ashyo manbaiy ekanligini kursatib turibdi. Ularni qayta ishlash yuli bilan samarali maqsada erishish mumkin. Bunga Urgutlik tadbirkorlarning tashabbusi taqsinga sazovardur.

Ammo taxlillar shuni kursatmoqdaki, bu borada Samarqand shaxrida ham viloyatda xam yetarlicha ishlar olib borilmayapti. Vaxolanki, chiqindilarni saralash xususan shaxarning 1000ga yaqin kup qavatli uylarida chiqindilarni chiqarish yullari mavjud. 2012-yil 7-iyulidagi “ Toshkent shahrining sanitariya-epidemologik holatini yaxshilash va hududlarda tozalikni saqlashga qaratilgan qo`shimcha chora-tadbirlar to`g`risida” gi 579-sonli qarorida ko`rsatilgan tajribadan foydalanib, biz ham har kimning har bir qavatdagi xonalarda fuqarolar maishiy chiqindilarni quyidagi 5 xil paketlarga:

1. Havorang - polietilen chiqindilari;
2. Oq - qog`oz chiqindilari;
3. Sariq – oziq-ovqat chiqindilari;
4. Qora – boshqa turdagi chiqindilar;
5. Idish – germetik simob lampalarini

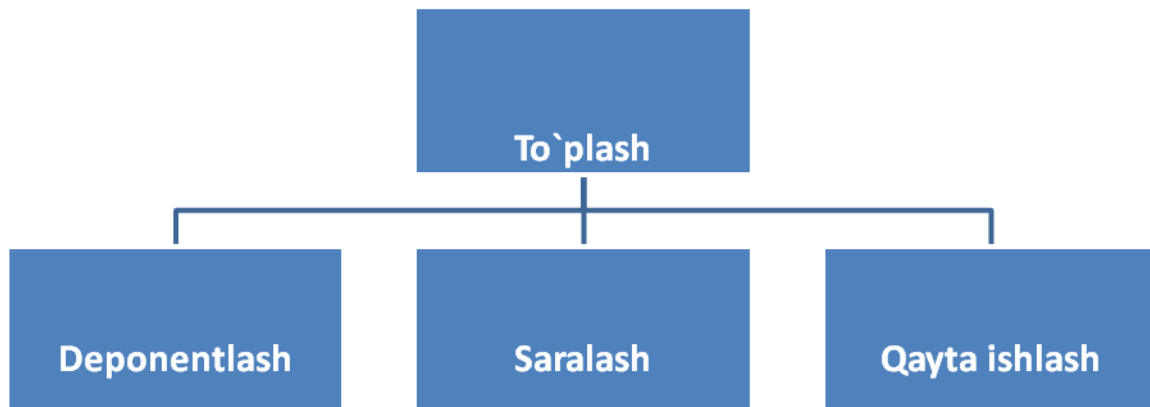
Tashishga muljallanganini solib, so`ng musoroprovodga yig`sak, deportament xodimlari ularni yana saralab, lozim bo`lgan tadbirkorlarga yetkazib berishi mumkin.

Shahar va eski hamda yangi zamonaviy qurilgan qishloqlarda maxsus chiqindi tashish mashinalarining sonini ko`paytirish lozim [3.1.3.1- rasm].



3.1.3.1-rasm. Maishiy chiqindilarni tashish jarayoni.

Mavjud vaziyatdan kelib chiqib shahar va tumanlarda asosiy strategik maqsad belgilab olinishi va uning ketma-ketligini maksimal samarali ishlashni ta'minlash bo'yicha quyidagi dastur asosida amalga oshirish:



kerak.

Ilgari mavjud bo'lgan chiqindilarni to'plash joyida deponentlash poligonigacha olib borishni kichik yuk mashinalari bilan tashilar edi, u o'zining samarasizligini ko'rsatdi. Buning uchun katta chiqindilar tashishga maxsuslashtirilgan texnikadan foydalanishni tavsiya etiladi.

Adabiyotlardan ma'lumki, organik moddalarga boy bir tonna maishiy chiqindidan 250 metr kub biogas olsa bo'ladi. Qolaversa, bu turdagi chiqindilardan qurilish materiallari, chiritish yo'li bilan organik [38] o'g'it, isitish qozonlari uchun yoqilg'i, sanoatbop xomashyo olish mumkin.

To'g'ri buni amalga oshirish katta mablag' va mehnat talab etadi. Ammo shahar ekologiyasi va sanitary holatini yaxshilash, bundan tashqari yangi ish o'rinlari yaratishni hisobga olib, davlat tomonidan bu ishni qo'llab- quvvatlash maqsadga muvofiqdir.

Chiqindilar bilan bog'liq muammolarni bartaraf etishda keng jamoatchilikning va xususan mahallalarning roli katta. Aytaylik aholi o'z hovlisida oziq-ovqat (ha bizning xalqimiz o'z yashash joyida mol boqsa uning bekorga sarf etmaydi), qog'oz, bargxazon va shox-shabbalar, tabiiy materiallardan ishlangan

tekstel qoldiqlarini ko`mib, chiritish orqali tomorqa uchun organik o`g`it olsa bo`ladi. Shu yul bilan har bir xonodondan chiqadigan chiqindi niqdorini 70 % ga kamaytirilishiga erishish mumkin.

Keyengi vaqtlarda maishiy chiqindilarni har kim har xil joylarga tashlab tabiat chiroyini bo`zmasligi, ekologik muhitga salbiy ta`sir ko`rsatmasligi uchun hamma hududlar chiqindi tashiydigan mashinalar bilan ta`minlanmoqda.[3.1.3.1] Hozircha bu to`liq amalga oshirilgani yo`q, ammo qonun bo`yicha 2015- yilda 100 % mashinalar bilan butun mamlakat hududi ta`minlanib bo`lishi kerak. Biz bu natijaga erishish uchun usib kelayotgan yosh avlodni to`g`ri tarbiyalab , ularga atrof-muhtni toza- ozoda qilish chiqindilarni to`g`ri kelgan joyga tashlamasdan ular uchun ajratilgan alohida joylarga tashlash kerakligini o`qtirib borishimiz kerak.



3.1.3.2-rasm. Suv o`tkazgichlarda to`plangan maishiy chiqindi qoldiqlari.



3.1.3.3- rasm. Samarqand shahri Bustonsaroy kuchasi. Saralanmagan chiqindilar qoldiqlari.

Afsuski, ayni vaqtda Samarqand shahrining ko'pgina hududlarida bargxazonlar va ayrim maishiy chiqindilarni yoqib yuborishadi [3.1.3.3. rasm] Bu holatni biz eng ochiq joylarda to'planib qoladigan, ko'pincha kuz paytlarining boshida kuzatamiz. Shuni unutmaslik kerakki, bir tonna qattiq maishiy chiqindi yoqilganda atmosferaga 0,75 tonnagacha zararli gazlar, 0,30 tonna uglerod, 25-50 kilogramm uchuvchan kul chiqadi. Yana shuni unutmaslik kerakki, chiqindilar tarkibida yuqumli infeksiya va invazion kasalliklarni tarqatuvchi mikroblar va turli xil organizmlar mavjud. Shunday ekan, barchamiz eng avvalo, yashab turgan joyimiz obodligi, atrof-muhit musaffoligi va shu bilan birgalikda biz insonlar uchun eng muhim bo'lgansog'lig'imiz xususida jon kuydirmog'imiz lozim. Eng muhimi bu orqali aholi, yosh avlod ongida ekologik gigiena tozalik madaniyatini oshirish, mavjud ne'matlardan tejab-tergab foyda olish hisobiga iqtisodiy tejamkorlik haqidagi tushuncha va ko'nikmalarni shakllantirishimiz mumkin.

Xullas, Samarqand shahrida va viloyatning tumanlarida chiqindilarni qayta ishlash korxonalarini ko'proq tashkil qilish va ularga tadbirkorlarni ko'proq jalb etish, maishiy chiqindilardan samarali foydalanish hozirgi davrning talabidir.

4. MAISHIY CHIQINDILARNI QAYTA ISHLASHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI

Hech kimga sir emaski hozirgi kunda, bizda chiqindilarni tashishning qiziq holati kuzatilmoqda . Masalan, kishi uydan chiqqanda chiqindini qora paketga soladi va uydan chiqqanda uni olib ketadi. Keyin uni astagina shaharning yoki tumanning bir kuchasi chekkasiga quyib ketadi. Biz bunday holatni ko`p kuzatganmiz. Konteyner bo`lmasa axlatni o`z vaqtida olish uni tashuvchilarga qiyinchilik tug`diradi.

Chiqindilarni yig`ishda shaharlarda maxsus konteynerlar bor, biroq chiqindini odamlar , konteyner to`lgandan sung yoki aravada olib kelingan olib kelingan chiqindini konteynerga solishga erinib, uni shundaygina konteyner yoniga tashlab ketishadi. Bu holat shaharning Amir Temur va Dahbed kuchalarida kuzatildi. Bir so`z bilan aytganda chiqindi yerga tushadi. Agar u o`z vaqtida olinmasa, antisanitariya holati yuzaga keladi, ya`ni infeksiya o`chog`iga aylanadi. Haydovchi uni olishga qiynaladi, bunga qo`shimcha vaqt sarflanadi natijada avtomobil grafigi buziladi.

2013-2014 yilda Samarqand shahrining Sug`diyona massivida joylashgan ko`plab restaranu kafelar atrofidayig`ilgan maishiy chiqindilar natijasida ushbu hududda kalamushlar ko`payib ketdi, bu esa infeksiyon kasalliklar manbaidir.

Ko`p qavatli uylarda chiqindilarni faqat paketlarga solib chiqindi chiqaruvchi trubalarga tashlash lozim. Xonadon rgalari ularni hohlagan holatda tashlaydilar. Bu chiqindi tashuvchilarga chiqindilarni tashishga ko`p qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi.

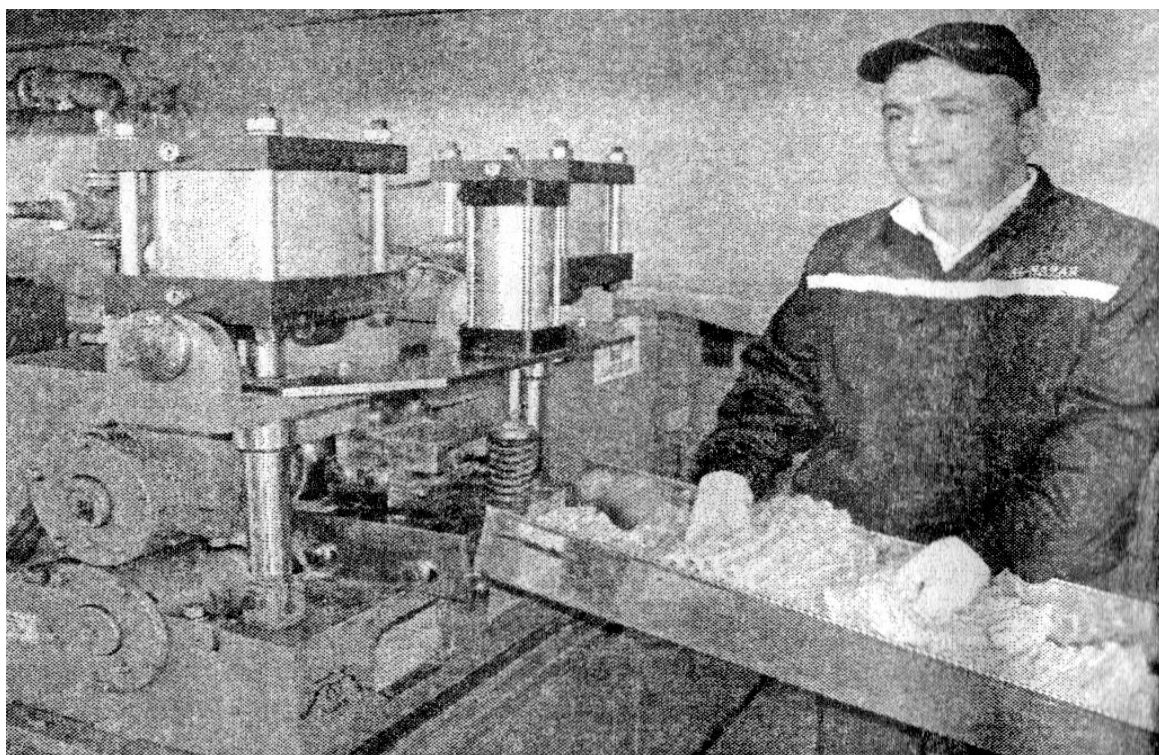
Shahardagi yuzlab magazinlar va avtobuslar oldidagi chiqindi tashlagichlarga kelsak, sanitary normada har 40 metrda 1 ta bulishi kerak.ularning sonini ko`paytirish ko`p mablag` talab etadi. Agar bu muammo to`g`ri hal etilsa, axlat joylashtirish yaxshilanadi. Fuqorolar bo`lsa, axlatni xoxlagan joyga tashlamaydi.

Siz, shaharning ayrim avtobus bekatlarining axlat tashlash o`rinlariga nazar tashlang,masalah, Universitet xiyoboni Tabiiy fanlar fakulteti ro`parasidagi bekat,

axlatlar (baklashka, muzqaymoq stakanlari va b..) shunday gazonlarga va tratuarlarga tashlanganligining shohidi bo'lasiz. Lekin, hech kim bizga axlatni gazon va tratuarga tashlashga ijozat bermaydi.

Biz oxirgi yillarda xiyobon va Amir Temur mavzey bekatlar, gazonlar va tratuarlardan (bu holat ertalab soat 6-7 da ko'proq ko'zga tashlanadi) tadbirkorlar tomonidan baklashkalarni yig'ib o'nlab qo'l aravalarga ortib olib ketishayotganini har doim kuzatdik. ular baklashkalarni qabul qilish nuqtalariga olib borib sotadilar. Bu ularning iqtisodiy daromadi hisoblanadi.

Hozirga kunda ko'pgina mamlakatlarda maishiy chiqindilardan unumli foydalanish keng yo'lga qo'yilgan. Masalan, Xitoy va shvetsariya bu borada ko'plab sarmoyalar olinmoqda. Samarqand viloyatida bunday ishni birinchilar qatorida Urgut tumanining Mergancha mahallasida joylashgan **“AL NAZAR ORZU SERVIS”** ma'suliyaticheklangan jamiyatidavlatdan kredit olib 2008-yilda Xitoy texnologiyasi asosida ish boshlab , faqat baklashkalardan 2011- yilda 500 tonna poliestr tola mahsuloti olgan.



4.1-rasm.tola ishlab chiqarish jarayoni.

Ushbu korxona rahbari tadbirkor Sohib Akbarovning



4.2-rasm. Olingan tola haqida suhbat.

hisoboti bo'yicha , 2012-yilda 5 milyard 750 mln so'mlik mahsulot chiqarilgan. Endilikda, bu korxona o'z mahsulotlarini Rossiya , Turkiya kabi davlatlarga eksport qilmoqda .

Xuddi shu yo'lni tutib, tadbirkor **O'tkir Ziyadullayev** dastlab Jizzax viloyatida (2012-2013 yillar) va hozirgi kunda(2014-2015) Samarqand shahri Motrid hududida aholi yig'ib topshirgan polietelen plyonkalar va baklashkalardan granula olib undan turli xil hajmdagi polietilen trubalar ishlab chiqarmoqda.

Samarqand viloyati Oqdaryo tumani Yangiqo'rg'on shaharchasida faoliyat olib borayotgan tadbirkor **Hamroqul Fayzievning** "Bunyod" SJCHF savdo firmasi dastlab 2005-yilda hududdan jamg'arilgan maishiy chiqindilar qoldiqlari (polietilen baklashkalar, plyonkalar) dan va hozirgi kunda shurtangaz tashkilotidan keltirilgan granulalardan, Xitoy texnologiyasi va asbob- uskunalari

yordamida, ayni vaqtda 1 yilda 38 mln. 400 ming sum sof foyda olaganligi aniqlandi.

Eng quvonarliligi shuki, xozirgi kunda 2015- yil may Samarqand shahrida “Maroqand obod” davlat unitar korxonasi maishiy chiqindilarni saralab ishlash buyicha xarakatlarni boshlab yuborgan.

Yuqoridagilardan ma`lum buldikiy, maishiy chiqindilarni qayta ishlash katta daromad keltiradi.

5. SAMARQAND VILOYATIDA MAISHIY CHIQINDILARNING MAYDONI VA HAJMIGA QARAB HUDUDLARNI RAYONLASHTIRISH

Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, Samarqand shahrining 10 ga maydonida eng ko'p hajmda maishiy chiqindi to'plangan. Buning asosiy sababi, shaharda turli muassasalarning ular chiqaradigan chiqindilarning va aholi sonining ko'pligidir. Shaharda chiqindilarning ko'p qismi Mikrarayon va Sug'diyona massivlarida ko'p qavatli uylarda yashovchi axoli tomonidan hosil bo'ladi.

Kattaqo'rg'on shahrida ham chiqindilarga ajratilgan maydon ko'p bo'lganligiga qaramay u yerdagi chiqindilar hajmi ham kam va bu yerda uning miqdori 244,18 ming m^3 ga teng. Buning sababi, ularning chiqindixonaga yetmay, kanallar va hatto suv ombori atrofiga tashlanganligidir. Chiqindilarga ajratilgan maydon viloyatning Bulung'ur tumanida ham ko'p, ya'ni 7 ga ni tashkil etadi. ammo bu yerdagi chiqindilar miqdori kam (647,62 ming m^3). Buning ham sababi chiqindilarni turli tuman boshqa hududlarga tashlanishi bo'lsa, ajab emas. Shuning uchun chiqindilarni yig'ishni markazlashtirish lozim.

Narpay, Kattaqo'rg'on, Paxtachi tumanlarida ham maishiy chiqindilar yig'ish hududi 5 ga dan iborat. Ulardan birinchisi va ikkinchisida chiqindilar hajmi 12 ga yaqin va 872 ming m^3 ga tengdir. Oxirgisida esa juda kam (82,25 ming m^3), bu yerda balkim chiqindixonalar hajmini ko'paytirish kerakdir. Qolgan tumanlarda chiqindilar maydoni 3,0 va 2.0 ga dan oshmaydi.

Shunday qilib, yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan quyidagi xulosalar chiqarish mumkin:

- Maishiy chiqindilarning maydoni va hajmi jihatidan birinchi o'rinni Samarqand shahri va shahardagi ko'p qavatli uylar hududi: Mikrarayon va Sug'diyona massivi va Kimyo zavodi shaharchasi egallaydi.
- Tumanlar orasida ikkinchi o'rinni – Bulung'ur, Narpay, Kattaqo'rg'on va Paxtachi tumanlari egallaydi.
- Eng kam maydoni va maishiy chiqindilar hajmi bo'yicha Nurobod va Urgut tumanlari uchinchi o'rinni egallaydi [5.1-jadval].

5.1- jadval

Samarqand viloyati va tumanlarini maishiy chiqindilar egallagan maydoni va hajmiga qarab rayonlashtirish natijalari

№	Hududlar nomi	Chiqindixonalar maydoni (ga)	Maishiy chiqindilar hajmi (ming t, ming m ³)
1	Samarqand shaxri	10.0	22878.08
2	Kattaqo`rg`on shaxri	10.0	244.18
3	Narpay tumani	5.1	1187.81
4	Ishtixon tumani	1.0	1019.7
5	Pastdarg`om tumani	2.0	973.265
6	Oqdaryo tumani	2.0	953.54
7	Kattaqo`rg`on tumani	5.0	871.15
8	Qo`shrabod tumani	3.0	707.16
9	Bulung`ur tumani	7.0	649.62
10	Tayloq tumani	2.0	647.7
11	Payariq tumani	5.0	623.7
12	Nurobod tumani	1.64	438.88
13	Jomboy tumani	2.0	421.67
14	Paxtachi tumani	5.0	82.25
15	Urgut tumani	1.5	59.38

1- eslatma. Bu ma`lumotlar Samarqand viloyat tabiatni muxofaza qilish qumitasidan olinib, jamg`arildi.

Xullas, korxonalar, muassasalar, tashkilotlar va fuqorolar maishiy chiqindilarni belgilangan joylarga joylashtirishlari, tashish, saralash, saqlash va qayta ishlash masalalariga ko`proq e`tibor berib, atrof-muhitni muhofaza qilish va inson salomatligini saqlashga katta hissa qo`shishlariga ishonchimiz komil.

XULOSALAR

1. Samarqand viloyati katta shaharlari: Samarqand va Kattaqo'rg'on hamda tumanlari: Bulung'ur, Narpay, Payariq, Paxtachi, Kattaqo'rg'on, Qo'shrabod, Past Darg'om, Oqdaryo (jami 13 tuman) da mavjud bo'lgan chiqindixonalarda joylashtirilgan maishiy chiqindilarni o'rganish va o'zimizning yig'gan materiallarimiz asosida quyidagi natijalar olindi. Eng ko'p maishiy chiqindi **Samarqand** shahrida yig'ilgan va uning hajmi 22878,08 ming tonna ming m³ ni tashkil etadi. Tumanlar orasida birinchi o'rinda **Narpay** tumani 1187,81, ikkinchi **Urgut** – 973,265 va uchinchi o'rinda **Oqdaryo** tumanida 953,54 ming tonna, ming m³ chiqindi to'plangan. Ushbu chiqindixonalarning hozirgi holati qoniqarli.

2. Viloyatda qattiq maishiy chiqindilarning 2011-2014 yillar davomida to'plangan hajmini tahlil qilish ushbuni ko'rsatdiki, shaharlar va tumanlarda ularning miqdori yildan-yilga oshib borgan. 2013 yilning boshida eng yuqori ko'rsatkich 32553,6 ming m³ ni va usha yilning oxirida esa 33139,07 ming m³ ni tashkil etgan. Shu jumladan jami qayta ishlangan chiqindilar ham eng yuqori, yani 585,47 ming m³ ga teng bo'lgan.

3. Samarqand viloyatida hosil bo'lgan mayishiy chiqindilarni 2008 – 2012 yillarda qayta ishlanishi natijasida Samarqand shaxrida o'rtacha 1 – yilda 91,328 ming tonnani ; 2009 yilda 412,8; 2010 yilda 213,467 tashkil etgan, yani qayta ishlangan chiqindilar miqdori 2009 yilda eng yuqori bo'lib, u 412,8 ming tonnani tashkil etgan. Ushbu yilda Samarqand shaxrida chiqindilarning miyyordagi tarkibidan istimol chiqindilari qoldig'i va qog'oz chiqindi eng yuqori ishlangan foyizni - 34,7 % ni va 17.26 % tashkil etgan, sungra bu ko'rsatgich (boshqa chiqindilardan – 13,06 tashqari) kamayib borgan.

4. Tumanlardan faqat Urgutda ushbu yilda o'rtacha 20,394 ming tonna mayishiy chiqindi qayta ishlangan. 2008 yilda **Urgutda Mergancha** maxallasida faoliyat boshlagan ushbu korxona tadbirkorlari polister chiqindilaridan ishlatilgan bakalashkalardan, polister tola olib, uni ishlash natijasida **2012 yilda 5 mlrd 757 mln. so'm** maxso'lot ishlab chiqarishgan va 2013 yilda esa **20 ming dollardan** oshiq maxsulot eksport qilingan.

5. Barcha tumanlarda ishlangan chiqindilarning morfologik tarkibidan istemol chiqindilari yuqori bo`lib, bir xil 38,4 % ni tashkil etgan va eng qalin teri va rezina chiqindilari hisoblanadi. Uning tumanlardagi ulushi 0,8 % ga teng

6. 2013 – 2014 yilning kuz oylarida qishloq xujaligi maydonlarida: oqdaryo tumani Dahbed qo`rg`oni, M. Raximov va Past Darg`om tumani fermer xo`jaliklarida olib borilgan tadqiqotlarimiz natijasida, ushbu hududlarda mayishiy chiqindilar qoldiqlari: polietelin plyonkalar va paketlar, bakalashkarlar, shishalar va boshqa oziq – ovqat maxsulot qoldiqlari bilan ifloslanishini kuzatdi. Ushbu chiqindilarni mavsum oxirida yig`ishtirib, saralab, ularni qayta ishlash korxonalariga topshirish fermerlar uchun qo`shimcha daromad manbaidir deb hisoblaymiz.

7. Chiqindixonalar va mayishiy chiqindilar hajmini o`rganish natijasida Samarqand shaxri va tumanlari mayishiy chiqindilar miqdoriga qarab rayonlashtirildi va natijada:

***Samarqand shaxri** va shaxardagi ko`p qavatli uylar hududi: **Mikrorayon** va **So`g`diyona** massivi hamda **Kimyo zavodi** shaxarchsi birinchi;

*tumanlar orasida Bulung`ur, Narpay, Kattaqo`rg`on va Paxtachi ikkinchi

* mayishiy chiqindilari bo`yicha eng kam maydoni Nurobod va Urgut tumanlari uchinchi o`rinda turadi.

8. Chiqindilarni xavflilik darajalari bo`yicha foyizlarga ajratilganda, ulardan eng ko`pi IV sinfga mansub chiqindilardir.

9. Endilikda biz chiqindilarni ishlatishda qo`yidagi: **“Resurslar → maxsulot → chiqindilar → resurslar”** sekliga o`tishimiz kerak natijada ishlab chiqarilgan buyum hayot seklini o`tab bo`lgach kiyin takror ishlab chiqarilishi uchun tayyorlab chiqargan korxonaga qaytadi.

Shunday qilib, mayishiy chiqindilar qoldiqlarini saralash, qayta ishlash, kompostlash, yingil sanoat uchun buyumlar olish, qishloq xujaligini organik o`g`itlarga bo`lgan talabini qondirish, ulardan unimli foydalanish nafaqat

qo`shimcha daromad manbai bo`lib, xizmat qiladi, balki u ona tuproqni, suvni, atmosferani va natijada atrof muxitni sofliigiga olib keladi.

TAVSIYALAR.

1. Viloyat shaharlari va tumanlari hududlarida maishiy chiqindilarni zararsizlantirish uchun maxsus ajratilmagan joylarga tashlash davom etmoqda va shu sababli noqonuniy chiqindixonalar yuzaga kelmoqda. Ularni qonun asosida taqiqlash lozim.

2. Ayrim tumanlar (Bulung`ir, Past Darg`om, Oqdaryo) da foydalanishga topshirilishi lozim bo`lgan chiqindixonalarni ishga tushirishni tezlashtirish, hamda belgilangan yangi chiqindixonalarni qurishni jadallashtirish lozim deb hisoblaymiz.

3. Maishiy chiqindilarni shahar va qishloq hududlarida turli xil paketlarga saralab yig`ishni va qaqyta ishlash muassasalariga junatishni qatiiy tashkil etishni taklif qilamiz.

4. Dessertatsiyada keltirilgan ma`lumoylarni Oliy ta`limning ekologiya va atrof-muhit yunalishlarida ta`lim olayotgan bakalavr, magistrlar va izlanuvchilar ta`lim jarayonida va o`zlarining ilmiy tadqiqot ishlarini bajarish faoliyatida qo`llashlari mumkin.

Samarqand viloyati hududlarida atrof-muhitning maishiy chiqindilar bilan ifloslanishi darajasini ekologik gigiena va sanitariya meyorlarigacha pasaytirish lozim. Viloyatning ekologiya xavfsizligiga mas`ul bo`lgan muassasalarning, qumitalarning yoki idoralarning faoliyatlarini muofiqlashtirib, atrof muxitning qattiq maishiy chiqindilar bilan ifloslanishini, chiqindilarni utilizatsiya qilish ustidan davlat nazorati va analitik nazoratni kuchaytirish zarur. Shu masalalarda ilmu-fan yutuqlarini va xalqaro standartlarni hisobga olgan holda atrof- muhitni ifloslantiruvchi manbalarni samarali tozalash inshoatlari bilan qayta jihozlash tizimini ishlab chiqish va uni joriy qilish zarur, deb hisoblaymiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Каримов И.А. Ўзбекистон XX-аср бусағасида. Хавфсизликка таҳдид, барқорорлик шартлари ва тараққиёт кафолатлари //Т:Ўзбекистон,1997. -326-б.
2. Каримов И.А. Баркамол авлод орзуси.-Т:Ўзбекистон миллий энциклопедияси,2000.
3. Абдуллаев О., Тошматов З. Ўзбекистон экологияси бугун ва эртага. Т:1992. – 80 бет .
- 4.Абдулманов Ринат. По новому принципу. Самаркандский Вестник.2015.№39.6 мая.2 с.
5. Абдулқосимов А.А. Абдулқасимова Т.К., Абдурахмонова Ю.Х . Экологическое состояние Самаркандского оазиса//Буюк Ипак Йўли: География, туризм ва экология. Халқаро конф. Материаллари тўплами. Самарқанд :Сам ДУ, 1998. -38-40-б.
6. Алексеров Ю.Н. Нормуродов Х.Н. Самаркандская область .Т: Узбекистан, 1982.-134-с.
7. Ахмедов А. Экологиянинг ижтимоий-фалсафий муаммолари.Услубий қўлланма. Самарқанд:СамДУ2015.-146-б.
8. Бартольд Б.Б. История Самарканда при Темуридах// Соч.Т.6 М:Наука, 1966.-С-134.
9. Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш// Т.:Ўқитувчи, 1991.-254-б.
10. Бекназаров Р.У, Новиков Ю. В. Охрана природы//Т.: Ўқитувчи, 1995.- 583-с.
11. Будыко М. И. Глобальная экология //М: Мысль. -376 –с.
12. Valixonov M.N. Tabiatshunoslik asoslari.- Toshkent,UzMU. 2004.
13. Валуконис Т.Ю. Мурадов Ш О. Основы экологии. Том 1.Общая экология. Книга 1. Т:Меҳнат, 2001.-327 с.
14. Вернадский В.И. Биосфера. М:Мысл.1966. -376 с.
15. Дж.Брюс. Атмосфера живой планеты земля//БМО, № 735. Женева-Швейцария, 1990.-50-с.

16. Джумабоев Т.Д. Города Самаркандской области и их влияние на окружающую среду //Узбекистонда география, экология ва туризм муаммолари.СамДУ география факултетининг 70 йиллиги юбилейига бағишланган илмий конф. Материаллари. Самарқанд : СамДУ 1996.-130-132 б.

17. Зокиров Х.Х, Қулдошева Ш.А. Табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш фанининг ҳозирги замон муаммолари (ўқув –услубий қуланма). 2-қисм. Қарши: Насаф нашриёти, 2010.-60-б.

18. Зокиров Х.Х., Қўлдошева Ш.А. Сув ресурсларини муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш муаммолари.(ўқув-услубий қуланма). 5-қисм. –Қарши:”Насаф” нашриёти , 2010. -79 б.

19. Зокиров Х.Х Қўлдошева Ш.А. Биологик ресурсларни муҳофаза қилиш ва улардан оқилона фойдаланиш (ўқув услубий қуланма). 7-қисм. Қарши: “Насаф” нашриёти. 2010.-52 б.

20. Зокиров Х.Х Қўлдошева Ш.А. Табиатни муҳофаза қилиш ва ундан оқилона фойдаланиш (бакалаврят тоълимий йуналишлари учун) дарслик. Т.: “Янги аср авлоди “, 2011.-352 б.

21. Иззатуллаев З.,Одилова М. Экологик инқирознинг олдини олайлик. Самарқанд : Зарафшон, 2001,4-сентябр.

22. Иззатуллаев З. ,Сафин М.Г. Қоғоз ва экология //Маърифат, 2003, № 90 13 –ноябр. 18-б.

23. Иззатуллаев З. Ботиров.Х. Она замин меҳрга муҳтож //Зарафшон 2004, 4-июн.-3 б.

24. Иззатуллаев З.И , Меккамова.У. Қишлоқ хўжалигидаги чиқиндилар ва улардан фойдаланиш истиқболлари //Қишлоқ хўжалигидаги ресурс тежамкор технологияларни яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш. Республика илмий- амалий конференцияси материаллари. 2014-йил 20-21 ноябр. 1-қисм. Самарқанд :”MEHRIBON POLIGRAF SERVIS”MCHJ,2014.- 218-220 бетлар.

25. Криксунов Э.А., Пасечник В.В. Экология //10(11) класс: Учеб. для общеобразоват. Учеб. Заведений. -5ё изд., дораб.-М: Дрофа 2002.-256 с.
26. Мухаммадиев С.А. Экология ва муҳофизати табиат // Самарқанд: ДДС, 2000. -112 б.
27. Мирзаев Т. Ўзбекистонда экология муаммолари ва прокурорлик назорати //Т.: Қатортол- Камолот, 1999.-203 б.
28. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов Республики Ўзбекистан. Т.: Чинор ЭНК ,2002.-165 с.
29. Национальная стратегия по управлению отходами в Ўзбекистане” Материали национального форума по управлению отходами. – Т: “Ҳаёт нашриё”, 22-23 сентябр. 2004.- 44 с.
30. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Ўзбекистан (2002-2004 года)// Ташкент, Т: Чинор ЭНК ,2005.- 131 с.
31. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Ўзбекистан (1998-2007)В.Отходы Ташкент: “Чинор ЭНК “,2008.-99-115 с.
32. Национальный доклад. О состоянии окружающей природной среды использования природных ресурсов в Республике Ўзбекистан (2008-2011 гг) Т: Чинор ЭНК ,2011.
33. Нормуродов З.Н. Мониторинг атмосферы //География ва барқарор ривожланиш. Илмий конф матер. Самарқанд: СамДУ, 2004. -87-90 б.
34. Nigmatov A. Ekologiya .Т: “Cho`lpon “,2006.-128 б.
35. Отабоев М. Экология , гигиена ва сihat саломатлик.Т.:”Чинор ЭНК “ нашриёти. 2006.
36. Остонов Н. Тозалик зарурати. Шаҳримиз тозалиги ҳаммамизнинг қўлимизда //Зарафшон. 2005, 21- январ.
37. Пардаев Г.Р. Климат Самарқанда //Ташкент :Фан, 1976.-87 с.

38. Пардаев С.Б. Тупроқ унумдорлигини оширишда шаҳар чиқиндиларидан фойдаланиш // Биология, экология ва тупроқшуносликнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. 16-сентябр 2008 - йил. Т.:УзМУ, 2008.-98-99 бетлар.

39. Петров Ю.М. Самарканд . Климат и пагода //Л. :Гидрометеиздат, 1982.-104 с.

40. Раҳматуллаев А. Самарқанд шаҳар ҳавосининг экологик ҳолати //Ўрта Осиёнинг геоэкологик муаммолари. Самарқанд:СамДУ,1997.-23-25 б.

41. Раҳматуллаев А., Ҳусайнов Х., Раҳматуллаева М.А. Самарқанд шаҳридаги экологик вазият //Ўзбекистоннинг экологик муаммолари ва табиатни муҳофаза қилиш. Конф. материаллари тўплами. Самарқанд: СамДУ, 1998. -285-287 б.

42. Саттаров Ж.С. Антропоген шароитда тупроқ ҳосил бўлиши, унумдорлиги, тупроқни муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш муаммолари –Т:Университет, 1995.

43. Саттаров Ж.С., Холиқназаров Д.Н. О технологии органоменерального компоста //Биология, экология ва тупроқшуносликнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари.16-сентябр.2008-йил .Т.:УзМУ, 2008.-112-113 бетлар.

44. Самарқанд тарихи // Биринчи том.Т.:Фан,1971.-482 б.

45. Тўхтаев А., Ҳамидов А. Экология асослари ва табиатни муҳофаза қилиш//Ўқитувчи, 1994.-160 б.

46. Тўхтаев А. Экология .Т.:Ўқитувчи, 2001.-144 б.

47. Тўхтаев А. С. Ижтимоий экология .-Т.: 2005.

48. Турсунов Х. Экология асослари. Т:УзМУ, 1998.-88 б.

49. Турсунов Х.Т. Экология ва барқарор ривожланиш. Тошкент:”МЕҲРИДАРЁ” нашриёти, 2009.-124 б.

50. Турсунов Х.Т., . Раҳимова Т.У. Экология. Ўқув қўлланма. Т:”Чинор ЭНК”. -152 б.

51. Турсунов Х.Т. ,Исоқова Ш.М., Турсунов Д.Х. Тошкент вилояти шаҳарлари тупроқларини саноат қурилиш ва маиший чиқиндилар таркибидаги ҳаракатчан оғир металллар билан ифлосланиши ва уларга қарши кураш чоралари //Биология,экология ва тупроқшуносликнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. 16-сентябр, 2008-йил.-Т:УзМУ,2008.-133-134 бетлар.

52. Тилавов Т. Экологиянинг долзарб муаммолари //Қарши :Насаф, 2003.-147 б.

53. Тилавов Т. Баҳри муҳит фожiasi (экология муаммолари ҳақида)Қарши: Насаф, 1996.-59 б.

54. Ўзбекистон барқарор ривожланиш йўлид. ХХІ асрга кун тартиби 2002.-62 б.

55. Ўзбекистон Республикасида атроф табиий муҳит муҳофазаси ва табиий ресурслардан фойдаланиш ҳолати тўғрисида (2004-2005-йил) Миллий ма`руза .Тошкент.: “Чинор ЭНК” 2006.-9-83 бет.

56. Ҳайдаров Қ.Х. ва бошқалар . Самарқанд табиати // Самарқанд : Зарафшон, 1996.-107 б.

57. Ҳайдаров Қ.Х. Табиат ва инсон экологияси // Самарқанд : Зарафшон,1993.-118 б.

58. Ҳайдаров А. Эски баклашқадан сифатли тола буни Ургутлик тадбиркорлар яратишмоқда // Зарафшон, 2014, 16-ноябр , 2 бет.

59. Холмўминов Ж. Экология ва қонун //Т.: Адолат, 2000. -352 б.

60. Қудратов О. Саноат экологияси //Т:ТТЕСИ, 1999.-183 б.

61. Шульц В.Л. Гидрогеография Средний Азии //Т. 1986.-680 с.

62. Шукуров И.С.,Иззатуллаев З.И. Шаҳарнинг экологик муаммолари // Самарқанд :СамДУ, 2005.- 95 б.

63. Шишкин В.А. Афросиёб- қадимий маданият хазинаси// Т.:1996.

64. Ширинбоев Ш.А., Сафин М.Г. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш// Самарқанд :СамДЧТИ, 2003.-142 б.

65. Эргашев А .Умумий экология //Тошкент : Ўзбекистон, 2003.-463 б.

66. Эгамбердиев Р.,Эшчанов Р. Экология асослари// Тошкент :ЗАР ҚАЛАМ, 2004.- 225 б.

67. Egamberdiyev R.Ekologiya. Toshkent:”Noshir” nashriyoti .2010.-273 b.

Internet materiallari:

68. www.nature.uz

69. www.uznature uz

70. www.carex.kz

71. www.ekoforum.sk.uz

72. www.econews.uznature.uz

73. www.solidwaste.ru

74 www.nev-garbage.com

75 www.arxiv.uz

76. www.covater-info.net