



KO'KALAMZORLASHTIRISHDA EKILADIGAN O'SIMLIKLARNING CHANG USHLASH QOBILIYATI.

Matkarimov Nizomjon Baxtiyorovich

Abu-Rayhon Baruniy nomidagi, Urganch davlat universiteti b.f.f.d.

Sadullayeva Ziyoda Zokir qizi

Abu-Rayhon Baruniy nomidagi, Urganch davlat universiteti, magistr

Annotatsiya: Ushbu maqolada shaharlarni ko'kalamzorlashtirish maqsadida ekiladigan manzarali daraxtlarning chang ushlash qobiliyatini aniqlash ishlari tajriba va laboratoriya sharoitida bajarilgan ilmiy tadqiqotlarning natijalari asosida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. chang ushlash qobiliyati, allyuvial tuproq, atmosfera.

Abstract: This article presents data based on the results of scientific research conducted in experimental and laboratory conditions to determine the dust-holding capacity of ornamental trees planted for the purpose of urban greening.

Keywords: dust-holding capacity, alluvial soil, atmosphere.

Аннотация: В данной статье представлены данные, основанные на результатах научных исследований, проведенных в экспериментальных и лабораторных условиях для определения пылеудерживающей способности декоративных деревьев, высаженных с целью озеленения городов.

Ключевые слова: пылеудерживающая способность, аллювиальная почва, атмосфера.

Kirish va dolzarbligi. Uzoq muddatli istiqbolda barqaror rivojlanishga erishish uchun biologik xilma-xillikni saqlash va undan barqaror foydalanish masalalarini zarur tashkiliy va moliyaviy resurslar yaratilgan holda, iqtisodiyotning barcha sektorlarni milliy rivojlanishi rejalariga kiritish dolzarb vazifalarimizdandir. Shuningdek, iqtisodiy rivojlanish, aholi soni va tabiiy resurslarga bo'lgan talabining o'sishi sharoitlarida faqat "yashil iqtisodiyot" prinsplariga amal qilish mamlakatning ekologik xavfsizligini, tuproqning uzoq muddatli mahsuldorligini ta'minlashga, biologik xilma-xillikni va ekotizmlarning asosiy xizmatlarini saqlab qolishga qodir.





Prezidentimiz tashabbusi bilan 2021-yil 5-noyabrda “Yashil makon” umummilliy loyihasi e’lon qilinishi hamda davlatimiz rahbarining o’tgan 2021yil 30-dekabrda “Respublikada ko’kalamzorlashtirish ishlarini jadallashtirish, daraxtlar muhofazasini yanada samarali tashkil etish chora- tadbirlari to’g’risida”gi farmoni muhim ahamiyat kasb etadi. Loyiha doirasida yiliga 200 mln tup daraxt va buta ko’chatlari ekish rejalashtirilgani yaxshi natija bermoqda. Hozirda dunyo bo’yicha 3 trillion atrofida daraxtlar mavjud. Ammo har daqiqada ularning 27 ta futbol maydoniga teng qismi insonlarning ehtiyojlari uchun ishlatilmoqda [1]. Yangi O’zbekistonda esa 2019-2020 yillarda o’tkazilgan “Bir million daraxt”aksiyasi davomida barcha hududlar jami 3 million 800 ming tupga yaqin mevali va manzarali daraxt ko’chatlari ekilgan. Zotan, insoniyat yuksak maqsadlar sari intilayotgan, taraqqiyot yo’lidan jadal ildamlayotgan hozirgi kunda jahon hamjamiyati oldida global ekologik muammolarni hal etishdek juddiy vazifa turibdi [1].

Ko’kalamzorlashtirishda qo’llaniladigan o’simlik turlarini, daraxt-buta ekinlarining, manzarabop, biologik va ekologik xususiyatlarini o’rganish, aholi turar joylarini ko’kalamzorlashtirish tizimi, uni loyihalashtirish, hamda O’zbekistonning o’ziga xos sharoitlarida ko’kalamzorlashtirish lozim bo’lgan hududlarda olib boriladigan asosiy ishlar ko’lamini bajarishni o’rganishga yordam beradi. Ushbu jarayonda avtomobil yo’llarini ko’kalamzorlashtirishning to’g’ri tashkil etish eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Metodlar va o’rganilish darajasi. Avtomobil yo’llarini ko’kalamzorlashtirish asosiy ikki turga bo’linadi: himoya va manzarali ko’kalamzorlashtirish.

a) Himoyalovchi ko’kalamzorlashtirishga quyidagilar kiradi:

- nurashga qarshi himoyalovchi ko’kalamzorlashtirish;
- qordan himoyalovchi ko’kalamzorlashtirish;
- qumdan himoyalovchi ko’kalamzorlashtirish;
- shovqin-gaz-changdan himoyalovchi ko’kalamzorlashtirish.

b) Manzarali ko’kalamzorlashtirish

- turizm sohasi bo’yicha mamlakat mehmonlarini jalb etuvchi asosiy omillardan biri bo’lib xizmat qiladi.

Shundan kelib chiqqan holda, himoyalovchi ko’kalamzorlashtirish maqsadida ekiladigan ayrim daraxt turlarining chang ushlab qobiliyatlarini Xorazm viloyati





hududlarida o'tkazilgan tajribalar asosida ko'rib chiqsak. Bilamiz-ki, bugungi kunda mamlakatimizdagi shahar va qishloqlarni ko'kalamzorlashtirish ishlari jadal amalga oshirilmoqda. Har xil turdagi daraxt, buta va gullar turkumidan barpo etilgan ushbu yashil o'simlik dunyosi o'zining ekologik ahamiyatiga ega bo'ladi.

Bular quyidagilardan iborat:

- Ko'chalarda qator ekilgan daraxtlar havodagi tutun va gazlar hamda shovqin suronni kamaytiradi
- Manzarali yaproq va ninabargli daraxtlar havo tarkibidagi zararli mikroorganizmlarni yo'q qiluvchi moddalar- fitonsidlar ishlab chiqaradi
- Manzarali yaproq va ninabargli daraxtlar, butalar, barpo etilgan gulzorlar o'zining manzarali kompozitsiyalari bilan estetik zavq bag'ishlaydi
- Yo'l bo'ylaridagi har xil manzarali daraxtlar, butalar va gullar shuningdek, yam-yashil ko'rinishdagi maysazorlar shahr sharoitidagi o'quv maskanlari talabalari uchun o'simliklar olamini o'rganishda eng yaqin tabiiy maskan hisoblanadi. Daraxt bo'yicha tajribalar umumiy metodlar bo'yicha; namunalar olish va o'lchash, laboratoriyada tahlil qilish: Abdullayev R.A., Asomov D. K., Beknazarov B.A., Safarov. K.S. "O'simliklar fiziologiyasidan amaliy mashg'ulotlar"(2004) bo'yicha bajarildi [2].

Xorazm viloyati O'zbekiston respublikasining shimolida, quyi Amudaryo rayonida joylashib, 6,1 ming km² maydonni tashkil etadi. Xorazm viloyatining geografik sharoiti, uni qurshab turgan qumli teritoriyalardan farq qilib, u ulardan o'zining unumdor, strukturali tuprog'i, o'simlik qatlami va iqlimi bilan ajralib turadi. Xorazm viloyati tuprog'i ming yillar davomida Amudaryo o'zi bilan olib kelgan allyuvial jinslardan paydo bo'lgan ya'ni, Amudaryoning allyuvial yotqiziqlaridan tashkil topgan. Alluvial tuproqlar, aslida strukturali unumdor, fizik va ximik tarkibi qulay bo'lgan tuproqlardan hisoblanadi. Xorazm viloyati tuproqlari R.Qurbonniyozov va boshqa avtorlar tomonidan 2 turga bo'linadi. Birinchisi, avtomorfli tuproqlar bo'lib, unga taqir tuproqlar va taqirlar kiradi. Bunday tuproqlar yerosti suvlari chuqur joylashgan yerlarda bo'ladi. Ikkinchisi, gidromorfli tuproqlar bo'lib, ularga botqoqli, botqoqli-o'tloqli va o'tloqli tuproqlar kiradi. Daryo vodiysida o'tloqli, botqoqli-o'tloqli tuproqlar, g'arbida qumliklar uchraydi. Sug'oriladigan yerlarda, asosan, bo'z tuproqlar bo'lib, kuchli sho'rlangan. Viloyat hududining asosiy qismi xaydaladigan yerlar





hisoblanadi. Xorazm viloyati iqlimi butun O'zbekiston iqlimiga o'xshash keskin kontinentaldir. Qishi mo'tadil sovuq, qor kam yog'adi, yanvar oyining o'rtacha temperaturasi -5 0, past temperatura -320 , yozi issiq, quruq, iyulning o'rtacha temperaturasi 300 , eng yuqori temperaturasi 470 ni tashkil etadi. Vegetatsiya davri 200-210 kun. Yiliga 78-79 mm yog'in tushadi, asosan, mart - aprel oylarida yog'ingarchilik bo'ladi. Shimoliy va shimoli-sharqiy shamollar esadi [3].

Ko'kalamzorlashtirish shahar va boshqa aholi yashaydigan hududlar obodligining asosiy shartidir. Hozirgi zamon shahar sharoitlariga chidamli va shu sharoitlarda o'sib yashay oladigan daraxtlarni xususiyatlari ilmiy manba va adabiyotlarda quyidagicha tahlil qilingan. Stepanov M.ning ta'kidlashicha, ignabargli daraxtlarni shahar va avtomobil yo'llari atrofiga ekish maqsadga muvofiq emas. Negaki ularning igna barglarida yopishqoq smolasimon modda bo'lib, ularga o'tirgan chang va g'uborlarni yomg'irlarning yuvishi juda mushkuldir. Shu sabab ularni ko'kalamzorlashtirishda kam ekan ma'qul. Terak, ayniqsa (*Populus alba*) uning shoh shabbasi duksimon va piramidasimon shaklidagi turlari juda ham manzarali bo'ladi. Ulardan aholi yashaydigan joylarni ko'kalamzorlashtirishda va yo'l yoqalariga ekish maqsadida foydalanish mumkin. Terakning tutun va har xil gazlarga chidamliligi bois ulardan shaharlarni ko'kalamzorlashtirishda, ayniqsa, Xorazm viloyatining havosi sanoat ishlab chiqarishi tufayli ifloslanadigan hududlarda muvaffaqiyatli foydalanib kelinmoqda.

Hozirga kelib butun dunyodagi singari bizning mamlakatimizda ham, jumladan, Xorazm viloyati shahar va qishloqlarida ham havoni asosiy ifloslantiruvchi vositalardan hisoblanadigan avtomobillar sonining keskin ortishi natijasida insonlar nafas oladigan ob-havoning turli xildagi changlar bilan ifloslanishi ortib bormoqda. Shahar va qishloqlardagi havoni changlar va gazlardan tozalovchi asosiy vosita bu – daraxtlardir. Ularning barg va novdalari havodagi dispers zarrachalarni ushlab havoni tozalashdagi hissasi 75% ga tengligi tadqiqotlarda aniqlangan.

Tadqiqot natijalari. Daraxtlarning chang ushlab qobiliyati *Ulmus* *uzbekistanica* Drob. (*Ulmus*.1.N.), *Populus alba* L. (*Pop*.1.N.), *Cyleditschiatra cantos* L (*Cyl*.1.N.), *Thuja occidentalis* L. (*Thuj*.1.N), *Biota orientalis* Endl. (*Biota*.1.N), *Sophora japonica* (*Soph*.1.N), *Fraxinus viridis* Machx (*Fr.Vir*.M.N), *Maclura aurantiaca* Nutt (*Mac*.1.N.) larda aniqlandi. Daraxt barglarining chang ushlab





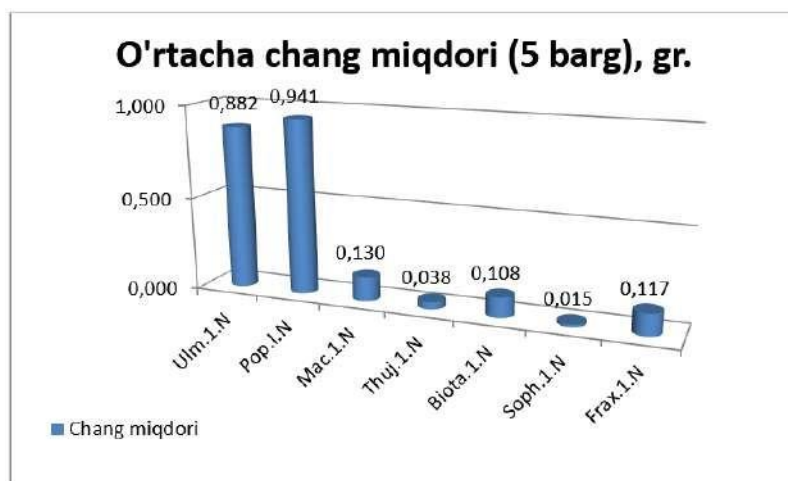
qobiliyati bo'yicha tajriba olib borishda eng avval har bir daraxtdan 5 tadan bargdan olib uning dastlabki og'irligi o'lchandi. Shundan so'ng uning changidan tozalanib qayta yana tarozida o'lchandi. Ikkala barg og'irligi aniqlanib, ularning ayirmasi bizga olingan namunalardagi daraxt barglarining chang miqdorini aniqlab beradi(1-jadval).

1-jadval

№	Daraxt nomi	Barg soni	O'rtacha chang miqdori,gr
1	Ulm.1.N	5	0,88167
2	Pop.I.N	5	0,94134
3	Mac.1.N	5	0,13034
4	Thuj.1.N	5	0,038
5	Biota.1.N	5	0,108034
6	Soph.1.N	5	0,01534
7	Frax.1.N	5	0,11734

Daraxt barglarining chang ushlash qobiliyati bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich, Pop.I.N da ko'rsatildi va o'rtacha chang ushlash qobiliyati 0,94134 gr miqdorni tashkil etgani ma'lum bo'ldi. Eng kam chang ushlash qobiliyati esa Soph.1.N da kuzatilib, undagi miqdor 0.01534 gr ni tashkil etdi.Umumiy o'rtacha miqdor esa 0,88167gr ni tashkil etdi(1-grafik).

1-grafik.





Olingan natijalardan shuni xulosa qilish mumkinki, daraxtlarning ko'kalamzorlashtirish qimmatli belgilari ularning birinchi navbatda kelib chiqishiga va sharoitga moslashish qobiliyatiga bog'liqdir. Daraxt barglaridagi transpiratsiya jadalligi ular o'sayotgan sharoitga, shamolga, haroratga, shahardagi transport vositalari harakati soniga, tuproq va havodagi namlikka, daraxtning turiga bog'liq. Daraxt barglarining changlarni ushlash qobiliyati daraxt turiga, bargining shakli va kattaligiga, bargning tukliligiga, g'adir- budirligiga, ko'chadagi transport vositalarining harakatiga, sanoat korxonalarining joylashishiga bog'liq bo'lgan holda turlicha miqdorda bo'ladi.

Tarixiy manbalarda qayd etilishicha, birinchi qishki bog' 1240- yilda Kyoln shahrida zamonasining mashhur bog'boni Albert Magnus tomonidan yaratilgan. Qishki bog' tashkil qilinishini o'z ko'zi bilan ko'rgan Yevropa monarxlari bog'bonlaridan oranjereyalar qurishni va unda mevali daraxt va butalarni o'stirishni talab qilganlar. Birinchi navbatda imperatorlar oshxonasini to'ldiruvchi mevali daraxt va butalar ekilgan. 1920 yildan boshlab O'rta Osiyo Davlat universitetining qoshida 12 gektarlik Botanika bog'i tashkil qilinib, 60 dan ziyod gul navlari yetishtirilgan. Gul navlari 300 taga ko'paytirilgach, bu bog' 1943 yilda O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi hisobiga o'tkazilgan va yangi Botanika bog'i tashkil etilib, yer maydoni 80 gektarni tashkil qilgan. 1962 yildan boshlab Respublikamizning yettita shahri – Andijon, Angren, Olmaliq, Buxoro, Samarqand, Farg'ona va Urganchda o'simlikshunoslik xo'jaliklari tashkil topdi. Bu xo'jaliklarning yer maydoni 592 gektar edi. 1977 yilga kelib O'zbekiston Respublikasida 15 ta o'simlikshunoslik kombinatlari tashkil topdi. Bulardan eng yirigi hisoblangan Toshkent manzarali bog'dorchilik xo'jaligining ekin maydoni 1279 gektar edi. Oynavand issiq binolar maydoni 5,9 gektarni tashkil etadi. Ko'kalamzorlashtirishni ilmiy asoslangan holda yo'lga qo'yish uchun, O'rmonchilik ilmiy tadqiqot instituti negizida 2005 yilda Respublika manzarali bog'dorchilik va o'rmon xo'jaligi ilmiy-ishlab chiqarish markazi tashkil qilindi. Manbalarda O'zbekistondagi tog' mintaqasida tuproqlarning suv ta'sirida yuvilib ketishi va sel oqimlariga qarshi kurashda professor Doshanov M.B va uning izdoshlari daraxt va butalarning tuproqni suv erroziyasidan saqlashdagi roli to'g'risida salmoqli ilmiy izlanishlar olib borgan [4].

XULOSA qilib aytganda, atmosfera havosini chang va turli xildagi zararli





gazlardan tozalashda o'simliklar olamining o'zni beqiyos. Ilmiy tajribalar shuni ko'rsatadiki maydoni 1 gektar bo'lgan shahar bog'lari va maydoblarning o'simliklari vegetatsiya davrida 10- 20 mln.m³ havoni changdan tozalab beradi. Bundan tashqari o'simliklar o'zidan fitonsidlar ajratib havodagi zararli patogen bakteriyalar, mikroorganizmlarning ko'payishiga to'sqinlik qiladi. Hozirda 500 dan ortiq o'simliklar o'zidan turli darajada fitonsidlik xususiyatlariga ega ekanligi aniqlangan ularning orasida oq akatsiya, oddiy zirk, qayin, eman, oddiy archa, ot jashtan, mayda bargli jo'ka, sibr archasi, yapon saforasi kumush terak, qizil chinor, oddiy qarag'ay kabilarni ko'rsatib o'tish mumkin. Shovqin darajasini sezilarli pasaytirishda o'simliklarning o'zni beqiyos. Ko'pchilik o'simliklar kasallik qo'zg'atuvchi bakteriyalarga tanlab ta'sir etadi. Masalan: eman va terak fitonsidlari dizenteriya qo'zg'atuvchilarini, archa ignalari difteriya, qarag'ay ignalari sil tayoqchalarini yo'q qilish xususiyatiga ega. Fitonsidlar havoni turli mikroblardan tozalaydi va haqli ravishda atmosferani vitaminlari hisoblanadi.

Yurtimizda ko'kalamzorlashtirish va landshaft dizayn yaratish ishlarida mahalliy flora o'simliklari bilan bir qatorda chet mamlakatlardan keltirilib introduksiya qilingan, hamma xususiyatlari jihatidan istiqbolli, manzaraliligi yuqori bo'lgan turli buta va daraxt hamda gulli, o'tsimon o'simliklardan keng miqyosda foydalab kelinmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sh.Mirziyoyev."Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi", "O'zbekiston" T-2022. 322 bet.
2. Abdullayev R.A., Asomov D.K., Beknazarov B.O., Safarov K.S. "O'simliklar fiziologiyasidan amaliy mashg'ulotlar".
3. Jumaniyazov A. "Shaharlarda va avtomobil yo'llari atrofiga ekiladigan daraxtlarning ayrim xususiyatlari" / Xorazm Ma'mun Akademiyasi axborotnomasi. Xiva, 2015. № 4, – B. 11-13
4. Muhamadxonov S., Jonguzarov F. "O'simlikshunoslikka oid ruscha – o'zbekcha lug'at". Toshkent, Mehnat, 1989.-B.240.
5. A.X.O'roqov "Avtomobil yo'llarini ko'kalamzorlashtirish" O'quv qo'llanma.T. 2019.

