



## SIRDARYO VILOYATINING EKOLOGIK HOLATIGA KO‘RA IQLIM SHAROITIGA MOS IHOTA DARAXTZORLARNI BARPO ETISH

*Musurmanov N. U.*

*Guliston davlat universiteti*

*Madrimov R.M.*

*Atrof-muhit va tabiatni muhofaza qilish texnologiyalari ilmiy tadqiqot instituti*

**Tayanch so‘zlar:** Iqlim, hudud, harorat, yog‘in, “yashil makon”, pavlovniya, catalpa, darxt, chiqindi paligoni, xiyobon.

**Ключевые слова:** климат, территория, температура, осадки, “зеленое пространство”, павловния, катальпа, дерево, палигони отходов, аллея.

**Key words:** climate, territory, temperature, precipitation, “green space”, pavlovnia, catalpa, darxt, waste paligon, alley.

Kirish. Bugunki kunda davlatimiz rahbari tomonidan keng ko‘lamli yashil belbog‘larni rivojlantirish, shaharlar atrofini ko‘kalamzorlashtirish masalasiga alohida urg‘u berilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi “«O‘zbekiston – 2030» strategiyasini 2023-yilda sifatli va o‘z vaqtida amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-300-sonli qarorining “67, 70-maqсад: “Ekologik vaziyatni barqarorlashtirishga qaratilgan “Yashil makon” umummilliy loyihasini kengaytirish” “Barcha shaharlarni to‘liq “yashil belbog‘lar bilan qamrab olish”-12 bandi”ni ijrosini ta’minlash maqsadida Sirdaryo viloyatida “Yashil makon” umummilliy loyihasi doirasida manzarali “Yashil belbog‘larni ilmiy yondoshuvlar asosida daraxt ekish tadbirlari o‘tkazish bo‘yicha keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda [1]. Shu bilan bir qatorda, shaharsozlik arxitekturasi borasida bir necha qarorlar va loyihalar ishlab chiqilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili O‘simliklarning rivojlanishi iqlim sharoitiga moslashishi, gullashi hamda ularning mavsumiy dinamikasini o‘rganishda A.N. Ponomaryov va A.M Rabinovichlarning xizmatlari beqiyosdir. O‘simliklarning mavsumiy rivojlanish maromini ya’ni fenologiyasi va biometrik o‘lchovlarini



o'rganishga I.V. Borisova va I.N. Beydemanlar alohida e'tibor qaratdi. Paulownia tomentosa turi bo'yicha olib borilgan so'nggi yillardagi tadqiqotlar jumladan tur vakillarining sistemikasi biologiyasi morfologiyasi va indroduksiyasi bo'yicha malumotlarni xorijlik olimlar Gyuleva, V. (2008) E.Popov (2008) Poorter H, P. Ryser (2015) Gyuleva V., T. Stankova, E. Popov, (2013.) tadqiqotlari keltirilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu maqolani yozishda Xorij va MDH olimlari va O'zbekistonda o'simliklar rivojlanishining turli sohalarida o'z ilmiy ishlarini olib borgan tadqiqotchilarni ilmiy ishlaridan foydalanildi. Shuningdek o'simliklarning rivojlanishi, iqlim sharoitiga moslashishi, atrof-muhitning ta'sirini muallif tomonidan tahlil qilish asosida bajarilgan.

Tahlil va natijalar Vazirlar Mahkamasining 2009-yil 9-martdagi 59-son qarori bilan "Zamonaviy arxitektura-shaharsozlik talablarini hisobga olgan holda aholi punktlarini obodonlashtirish ishlarini tashkil etish qoidalari tasdiqlangan, 2013-yil 13-avgustdagi 223-son qarori bilan esa "O'zbekiston Respublikasida landshaft dizaynini rivojlantirish Dasturi" qabul qilingan va unda belgilangan vazifalar bosqichma-bosqich amalga oshirilib kelinmoqda.

Yuqorida keltirib o'tilgan qaror va dasturlarni amalga oshirish maqsadida viloyat hududida keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmogda. Sirdaryo viloyati tabiiy geografik jihatdan Mirzacho'lining shimol va shimoli-sharqida, asosan Sirdaryo daryosining chap sohilidagi akkumulyativ terrasalarda joylashgan. Viloyat Mirzacho'lining o'zlashtirilgan obod qilingan hududlarini o'z ichiga oladi. Sirdaryo viloyati hududi shimol va shimoli-sharqqa tomon pasayib borgan keng tekislik bo'lib, shimol tomondan Qozog'iston Respublikasi bilan, shimoli-sharq va sharqdan Respublikamizning ma'muriy birligi Toshkent viloyati bilan, janubi-sharqdan Tojikiston Respublikasi bilan, janub, janubi-g'arb va g'arbdan Jizzax viloyati bilan chegaralangan[2].

Iqlim xususiyatiga ko'ra Sirdaryo viloyati mo'tadil iqlim mintaqasining janubi va subtropik mintaqaning shimolidagi kontinental tipiga to'g'ri keladi. Bu viloyatning issiq kunlari ko'p bo'lishidan dalolat beradi. Viloyat atmosfera yog'inlarining yillik miqdori 202-425 mm ni tashkil qiladi. Yillik yog'inning asosiy qismi bahor va qish fasllariga to'g'ri keladi. Qolgan vaqt quruq bo'lib, yog'ingarchilik deyarli bo'lmaydi. Mavjud atmosfera yog'inlari ham bir tekisda taqsimlanmagan, hududning janubiy qismlarida 312-425 mm, shimoliy qismlarlarida 206-300 mm miqdorida tushadi. Atmosferaning nisbiy namlik darajasi qish faslida 70-80 foiz, yoz faslida 25-40 foiz, bahor va kuz fasllarida esa 300-350 mm ni tashkil etadi. Eng past nisbiy namlik Xovos tumanida



kuzatiladi. Bunga sabab kuchli mahalliy Bekobod shamolining ta'siri sezilib turishidir.

Olingan natijalardan shu narsa ma'lum bo'ldiki, havoning quruqligi, shamollarning tez-tez esib turishi maydonda kuchli bug'lanishni keltirib chiqaradi, ya'ni bug'lanish yiliga 1500 mm gacha yetadi, arid zonaga xos hudud bo'lib bu ko'rsatkich yog'in miqdoriga nisbatan 4-7 barobar ko'p bug'lanish demakdir. Bunday sharoitda shamollarni oldini olish maqsadida tez o'sadigan pavlovniya daraxtini ekish maqsadga muvofiq xisoblanadi. Pavlovniya daraxtidan tashqari barcha sharoitlarga mos, sho'rlanishga chidamli katalpa darxti ham viloyat hududi uchun mas hisoblanadi.

Havo harorati yoz faslida o'rtacha  $+27,8^{\circ}\text{C}$ , qish faslida esa,  $-27^{\circ}\text{C}$  gacha bo'ladi. Viloyatda maksimal issiq harorat  $+47^{\circ}\text{C}$  gacha kuzatilgan[2;3]. Iqlimshunos olim L.N.Babushkin fikriga ko'ra, Mirzacho'lning janubiy qismi yozgi harorati bo'yicha O'zbekistonning eng issiq rayonlari bilan bir xilda bo'lib, Surxondaryoning tekislik qismidan keyin turadi xolos. Viloyatning janubiy qismida sovuqsiz kunlar 210-220 kunning tashkil qiladi va samarali haroratlar yig'indisi esa  $4600-5000^{\circ}\text{C}$  ga yetadi. Shunday qilib, Sirdaryo viloyatining janubiy qismi boshqa qismlaridan farq qiladi. Vegetatsiya davridagi samarali haroratlar yig'indisi Guliston shahrida  $2418^{\circ}\text{C}$ , viloyatning shimoliy qismida esa  $2197^{\circ}\text{C}$  ni tashkil qiladi.

Yoz faslida yog'inning butunlay tushmasligi ham nisbiy namlikda o'z aksini topadi. Bu iqlimiy ko'rsatkichlar tuproq-grunt ichidagi tuzlarni yuqoriga ko'tarilish uchun asosiy sabablardan biri bo'ladi. Shu bois, bu maydonlardagi dehqonchilik asriy tuz zahirasini buzmaslikka, bug'lanishni oldini olishga qaratilgan texnik tadbirlarni amalga oshirilmoqda.

Viloyat o'zlashtirilgan voha hisoblanib harorati kunduzi issiq kechasi sovuq bo'lib keskin kontinental hudud hisoblanadi. Viloyat hududida keng ko'lamli "yashil makon" umummilliy loyihasi doirasida tuproq va iqlim sahroitiga mos o'simlik va daraxtlarni o'stirish bugungi kunning dolzarb talabiga aylanmoqda. O'z hususiyatlariga ko'ra viloyat sharoitiga mos keladigan Pavlovniya, katalpa daraxtlarini moslashtirish va ihota zorlarini tashkil qilish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Pavlovniya tez o'sadi tuproqning unumdorlik darajasiga va iqlimga bog'liq holda yiliga 3-5 metrdan 8 metrgacha yetadi. Pavlovniya daraxti bir yilda gektariga 100 tonnagacha biomassa hosil qiladi. Katalpa daraxti ham viloyat sharoitiga mos keladi iqlimi quruq bo'lgan, quyoshli muhitga moslashgan. Tupoqlari zich bo'lgan, qurilish maydonidan bo'shagan hududlar uchun mos keladigan balandligi 28 metrgacha yetadiga darxt hisoblanadi. Pavlovniya



barglarning diametri 75 santimetr gacha o'sishi mumkin, pavlovniyani haqiqiy kislorod zavodlari deb atash mumkin. O'rtacha bitta daraxtning barglari yiliga 22 kilogramm karbonat angidrid gazini o'zlashtiradi va 6 kilogramm kislorod chiqaradi, bu esa havoni minglab kubometrlarni tozalash imkoniyati mavjud bo'ladi. Tuproqlarni unumdorlik darajasini yaxshilaydi, sizot suvlarni sathini pasaytiradi. Bu o'zlashtirilgan Sirdaryo vohasining hududiga mos tushadigan daraxt hisoblanadi.

Pavlovniyaning o'ziga hos ijobiy jihatlari mavjud bo'lib ular quyidagilardan iborat:

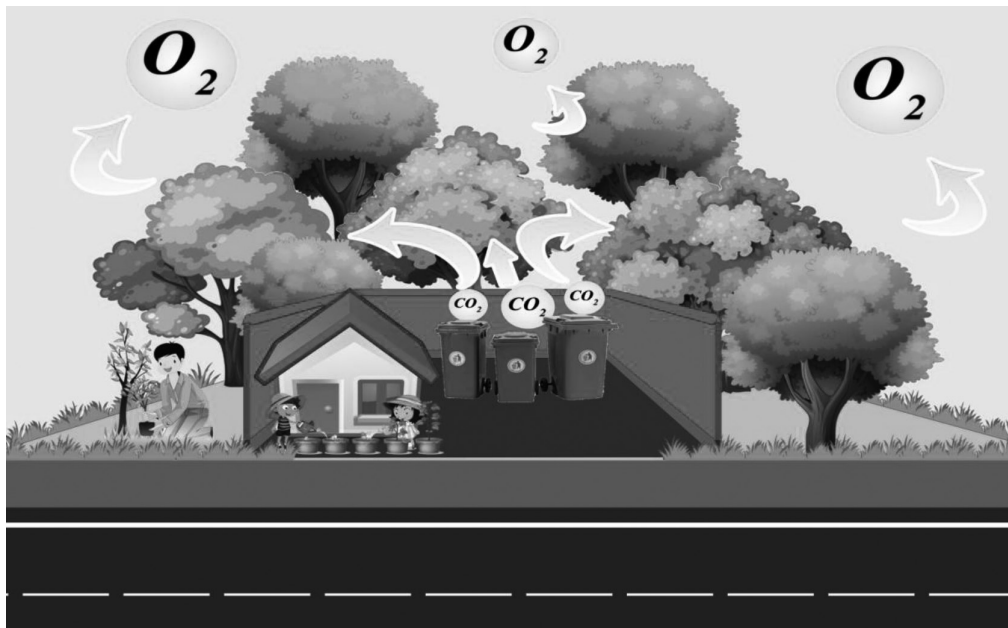
- ▶ Maishiy chiqindilarini qayta ishlash uchun tabiiy tozalash "zavodlari" filtr vazifasini bajaradi.
- ▶ Pavlovniya simob va mishyak bilan ifloslangan yerlarni fitoremediatsiya qilish, shuningdek atmosferani vodorod sulfidi kabi zararli aralashmalardan tozalash maqsadida ekiladi.
- ▶ Pavlovniya tuproq, yer osti va yer usti suvlari hamda havoni tozalash uchun ko'plab sanoat maydonlarida o'stiriladi.
- ▶ Pavlovniya vegetatsiya davrida kamida 200-250 gramm xlorini o'zlashtirishi imkoniyati mavjud.

Pavlovniya daraxtining ijobiy jihatlari juda ko'p bo'lib, shu asosda viloyat hududiga mos bo'lgan holatlarini hisobga olib quyidagi tavsiyalarni ishlab chiqish imkonini berdi:

1. Pavlovniya daraxti kislorod katta miqdorda ishlab chiqarganligi sababali ko'p qavatli uylar atrofiga va magistral hamda mahalliy avtomobil yo'l bo'ylariga ekish;
2. Agro o'rmonchilikni, asalarichilikni hamda arzon yog'och yetishtirish maqsadida pavlovniya o'rmonchiligi yer fondini tashkil qilish;
3. Shaharlar atrofi hududida ihota va kulisalarni tashkil qilish;
4. Shaharlar atrofida madaniy, ekologik va agroturizm zonalarini tashkil qilish;
5. Viloyatda mavjud chiqindi paligonlari va aholi maishiy chiqindi xonalari atrofiga mini ihota bog'larini tashkil qilish (1-rasm).

Katalpa daraxti Shimoliy Amerikada Missisipi va Missuri Ogayo daryolari bir-biriga qo'shiladigan hududlarda, Tennesi shtatida va Shimoliy Arkanzasning g'arbiy hududlarida tarqalgan [3]. O'zbekistonga introduksiya qilinganiga 100 yildan oshdi.

Chiroyli daraxt bo'lganidan ko'kalamzorlashtirishda ko'p ekiladi. Go'zal katalpa urug'idan ekilganda ya'ni qulay sharoitlarda yiliga 35 sm dan oshadi bazi bir turlari 1 metrgacha o'sishi mumkin. Katalpa quyoshni yaxshi ko'radi



*1-rasm. Mini chiqindixonalar atrofi pavlovniya va katalpa ihotazorlari*

va termofil turlariga tegishli. Bu jihatidan daraxt viloyat uchun tipik vakil deb hisoblash mumkin. Yetarli yorug‘lik, uzoq vaqt davomida katalpaning kurtaklari va po‘stlog‘i sovuq ob-havodan oldin pishishiga vaqt topadi, bu esa daraxtni yaxshi qishlashiga imkon beradi. Issiqlikni yaxshi ko‘radigan bu daraxt  $-30$ ,- $35^{\circ}\text{C}$  dan yuqori sovuqlarga bardosh beradi.

Pavlovniya, katalpa daraxtlari chiqindi paligonlari atrofidagi yer ostiga sizib o‘tadiga chiqindilardan chiqayotgan suvlarni o‘lashtiradi va yer osti suvlarini ifoslanishni oldi olinadi. Shu bilan birgalikda chiqindi paligonlari atrofida tarqalayotgan nohush hidlarni oldini ham olish mumkin bo‘ladi. Chiqindi paligonlari atrofida mini holatda ihotazorlari tashkil qilinsa polietilin chiqindilarini turli hududlarga tarqalishini oldi olinadi.

Xulosa sifatida shuni aytish o‘rinliki Pavlovniya daraxti Sirdaryo viloyati iqlim sharoitiga mos kelishi, pavlovniyadan turli xil maqsadlarda foydalanish mumkinligini ko‘rsatadi. Kislorodni asosiy manbai sifatida qarash bilan birgalikda turistik imkoniyatini ham oshirishi mumkin hisoblanadi.

#### **Adabiyotlar:**

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son Farmoni “O‘zbekiston-2030” Strategiyasi. <https://lex.uz/ru/docs/-6600413>
2. Karshibayeva L.K., Egamqulov H.E. Sirdaryo viloyati geografiyasi darslik Toshkent-2024.



3. R.M Madrimov, N.U. Musurmanov Sirdaryo viloyati sug'oriladigan yerlarni sho'rlanganligi va ularning tuz rejimini baholash

4. Sayfullayev A.F. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. SJIF 2023 = 6.131 / ASI Factor = 1.7. 3(4/2), April, 2023

5. Khaitovna PM, Faksriddinovich MS Technology of growing cauliflower // Texas Journal of Interdisciplinary Research. - 2022. - T. 6. - S. 8-10.

6. Ya.X. Yuldashov, "Ko'chatchilik va gulchilik ishlihi" Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma Toshkent «Davr nashriyoti» 2013

7. Kurbaniyazov, B., Berdimuratov, G., Kholova, S.H., Safarov, A., & Safarov, K. (2021). Importance of catalpa groups in cultural city greening in the case of Uzbekistan. In E3S Web of Conferences (Vol. 258, p. 03026). EDP Sciences.

8. Zolgharnein, J., Shariatmanesh, T., Asanjarani, N., & Zolanvari, A. (2015). Doehlert design as optimization approach for the removal of Pb (II) from aqueous solution by Catalpa Speciosa tree leaves: adsorption characterization. Desalination and Water Treatment, 53(2), 430-445.

#### РЕЗИОМЕ

Ushbu maqolada Sirdaryo viloyatining geografik o'rni, tabiiy sharoiti, iqlimi, iqlim mintaqalari hamda ularning hududiy xususiyatlari yoritilgan. Shu bilan birgalikda viloyat tabiiy sharoiti, iqlim xususiyatlariga mos pavlovniya, katalpa darxtlari ekish mumkinligi, pavlovniya va catalpa daraxtlarining ijobiy jihatlari yoritilgan. Pavlovniya va katalpa daraxtlarining imkoniyatlari sifatida viloyat hududida xiyobonlar tashkil qilish, turizm imkoniyatlarini kengaytirish mumkinligi atroflicha o'rganildi. Transport yo'llari bo'ylariga ekish mumkinligi va shu bilan birgalikda viloyatning sho'rlangan tuproqlariga, iqlim sharoitiga mos kelishi aniq ifodalangan. Chiqindi paligonlari atrofida mini ihotazorlarni tashkil qilish masalasi ham yoritib o'tildi.

#### РЕЗИОМЕ

В данной статье освещается географическое положение, природные условия, климат Сырдарьинской области, климатические регионы и их территориальные особенности. При этом освещаются природные условия региона, возможность посадки деревьев павловния, катальпа, соответствующие климатическим особенностям, положительные стороны деревьев павловния и катальпа. Детально изучена возможность организации аллей, расширения туристических возможностей на территории области, как возможности деревьев павловния и катальпа. Четко выражена возможность посадки по берегам транспортных путей и, вместе с тем, пригодность к засоленным почвам, климатическим условиям региона. Также был затронут вопрос об организации мини-свалок вокруг полигонов отходов.

#### SUMMARY

This article covers the geographical position, natural conditions, climate, climatic regions of the Syrdarya region and their territorial peculiarities. At the same time, the natural conditions of the region, the possibility of planting pavlovnia, Catalpa darxhts suitable for climatic conditions, positive aspects of pavlovnia and catalpa trees are covered. As the possibilities of pavlovnia and katalpa darxhts, the possibility of creating alleys on the territory of the region, expanding the possibilities of tourism was studied in detail. It is clearly expressed that it is possible to plant in the areas of Transport routes, and thus correspond to the saline soils of the region, climatic conditions. The issue of organizing mini-farms around waste paligons has also been covered.