



XITOIY LIGUSTRUMI (*LIGUSTRUM SINENSE*.LOUR) TURINING BIO-EKOLOGIYASI

Nazarov G'aybulla Bekjon o'g'li

Toshkent Davlat Agrar Universiteti O'rmonchilik va landshaft dizayn kafedrası
Tayanch doktoranti. "Manzarali gullar va daraxtlar" MCHJ agronomi.

gaybullanazarov857@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17274729>

Anotatsiya

Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) turining tabiiy tarqalish areali sifatida Sharqiy Osiyoning subtropik hududlari, xususan Xitoy, Vyetnam, Koreya va Tayvan kabi mamlakatlar bo'lib. Bu tur o'zining yuqori moslashuvchanligi bilan boshqa turlardan ajralib turishi, bilan va ayniqsa turli iqlim va tuproq sharoitlarida ham barqaror o'sish qobiliyatiga ega ekani bilan qadirlanadi. Shuningdik Xitoy ligustrumi o'simligi mo'tadil iqlim sharoitlarida o'sa oladi. Tabiatan tuproqqa talabchan emas sho'rlangan, ohaktoshli, hamda qumloq tuproqlarda ham o'sib rivojlana oladi. O'simlikning eng ajralib turadigan xususiyatlaridan yana biri uning doimiy yashil buta bo'lib, vegetativ ko'payish xususiyati kuchli ekani, shuningdek, mevalari qish davomida o'simlikda saqlanib turi sababidan qushlarga ozuqa bo'la oladi va o'simlik urug'lari qushlar yordamida tarqalishi tufayli tez ko'payadi va ko'p hududni egalab oladi. ayrim xorijiy mamlakatlarda, ayniqsa AQSh va Avstraliyada Xitoy ligustrumio'simligi invaziv tur sifatida mahalliy floraga salbiy ta'sir ko'rsatishi ham tatqiqotchilar tomonidan ilmiy manbalar asoslangan. Ammo o'simlikning ekologik ahamiyati ham yuqori bo'lib, u changni ushlovchi, havoni tozalovchi, tuproq eroziyasini kamaytiruvchi va shaharlardagi bog' va parklar landshaftlarida dekorativ maqsadlarda keng foydalaniladi. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense*.Lour) o'simligi turini manzarali bog'dorchilikda rekreatsion hududlarda foydalanish va fitomeliorativ maqsadlarda samarali foydalanish imkonini yaratadi.

Kalit so'zlar: Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.), bio-ekologiya, tabiiy tarqalish areallari, manzaraviyligi, o'sish sharoitlari.

Hozirgi rivojlanib borayotgan davrda yashil o'simliklar landshaft arxitekturasini, ekologik barqarorlik va manzarali bog'dorchilikning sohalarida turli xil buta va daraxtlar turlariga bo'lgan talab tobora ortib bormoqda. Misol uchun, **Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.)** o'simligi kabi doimiy yoki yarim yashil manzarali buta bo'lib o'zining moslashuvchanligi, va dekorativ jihatdan manzaraliyligi sababli ajralib turadi. *Ligustrum sinense* — **Oleaceae (zaytunlar)** oilasiga mansub o'simlik bo'lib, bu o'simlik asosan Osiyo, ayniqsa





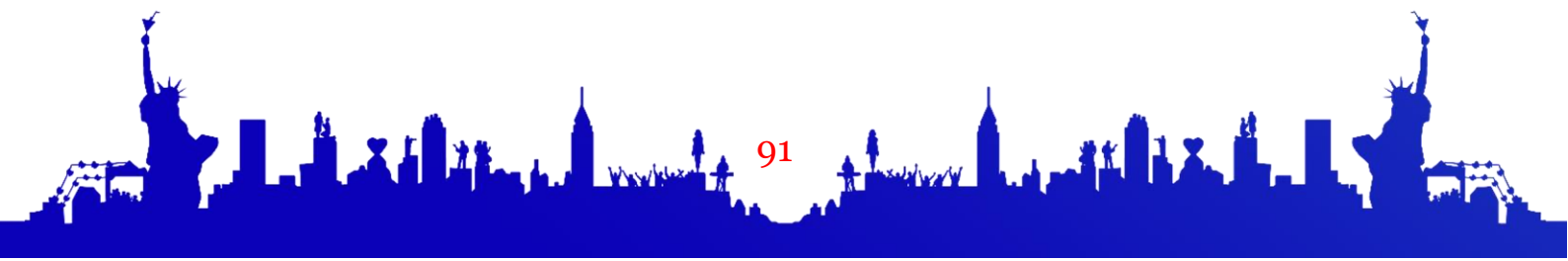
Xitoy mintaqasida keng tarqalgan va manzarali jihatdan qadrlanadigan turlardan biridir.[1]

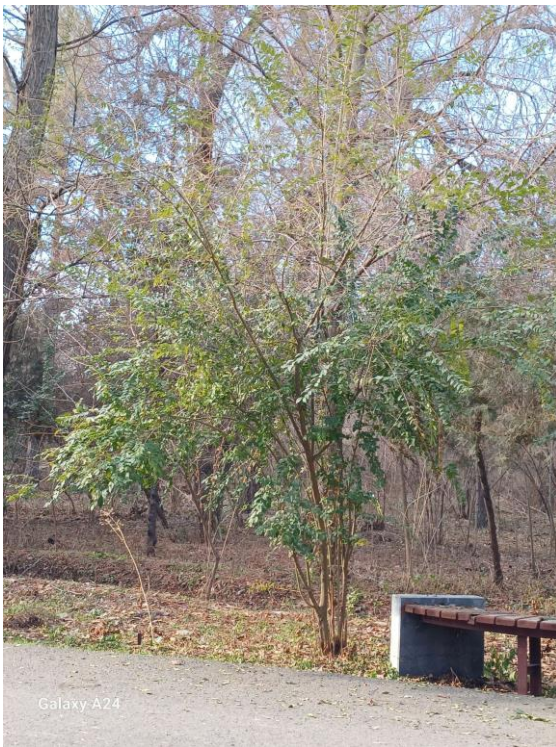
Ushbu turning keng ekologik amplitudga ega bo'lishi, turli iqlim va tuproq sharoitlariga tez moslasha olishi, zich barg to'plami, gullarining bezakliligi va chang yutuvchi xususiyatlari uni nafaqat shaharsozlikda, balki ekologik tozalash tizimlarida ham samarali o'simlik sifatida ajratib turadi. Bundan tashqari, Xitoy ligustrumining tez ko'payish xususiyatiga ega bo'lishi, vegetativ va generativ yo'llar orqali ko'paytirilishi ham uni seleksiya va ko'chat yetishtirish ishlarida istiqbolli turni ifodalaydi.[2]

Oxirgi yillarda ushbu tur O'zbekiston va Markaziy Osiyoning ayrim hududlarida ham introduksiya qilingan bo'lib, **Xitoy ligustrumi** (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligi o'sha yerlarda o'sishi, moslashuvi, vegetatsiya va nasl berish xususiyatlari keng miqyosda o'rganilmoqda. Ammo bu o'simliklarga tegishliy malumotlar **cheklangan bo'lib**, uning rivojlanish bosqichlari, va agrotexnikasini parvarish talablarini keng o'rganish orqali manzarali bog'dorchilikda bu o'simlikdan yanada samarali foydalanish imkoniyatlarini yaratadi.

Asosiy qism

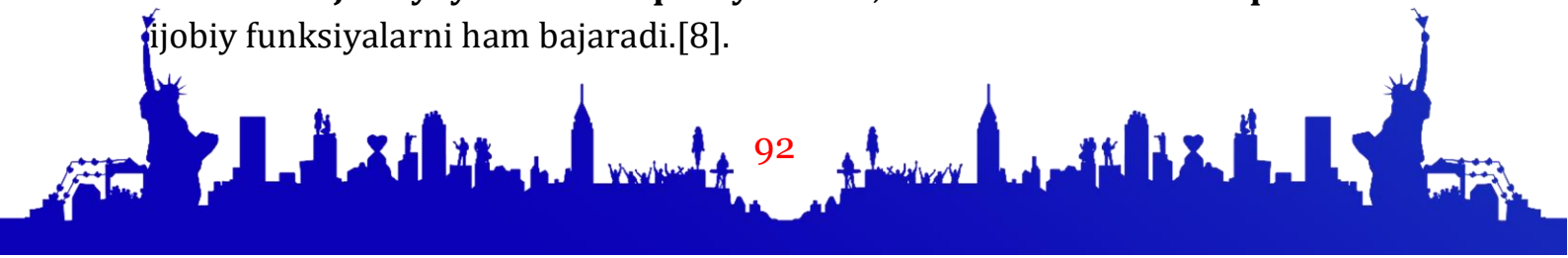
Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) – *Oleaceae* oilasiga mansub doimiy yashil yoki yarim doimiy yashil buta yoki past bo'yli daraxt turidir. U asosan **Xitoy, Vyetnam, Laos, Hindiston, Nepal, Tailand, va Tayvan** kabi Osiyo mamlakatlariga xos o'simlik bo'lib, keyinchalik boshqa qit'alarga ham introduksiya qilingan. Bugungi kunda bu o'simlik o'simliklar lanshaft dizaynda **manzarali maqsadlarda** ko'plab mintaqalarda yetishtiriladi, ayniqsa, tuproqni mustahkamlashda va jonliq to'siqlar barpo qilishda keng foydalaniladi. Xitoy ligustrumi tabiiy holatda janubiy Xitoyning subtropik va tropik hududlarida, ayniqsa Sichuan, Yunnan, Guangdong, Guizhou viloyatlarida uchraydi. Dengiz sathidan 200–2200 m balandlikkacha bo'lgan joylarda, tog' etaklarida, o'rmon chekkalarida va daryo bo'ylarida o'sadi.[3]. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligi— doimiy yashil yoki yarim yashil buta bo'lib balandligi odatda 2–7 metrga yetadi. Yosh novdalarining rangi kulrang-jigarrang ranglarda bo'lib, o'simlik novdalari mayin tuklar bilan qoplangan.[4]. Xitoy ligustrumi Xitoy, Tayvan, **Vatnam** kabi hududlarda tabiiy holda o'sadi. Shuningdek, bu o'simlik AQSh, **Avstraliya, va Yangi Zelandiyaga** introduksiya qilingan va o'sha hududlarda invaziv o'simlik sifatida tan olingan.[5].





1-rasm Akademik F.N.Rusanov nomidagi Toshkent botanika bog'idagi Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligining ko'rinishi.

Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligi **yorug'sevar**, o'simlik biroq yarim soyada ham o'sishi mumkin. **Tuproqqa nisbatan ko'p talabchan emas**, ammo unumdor, namlikni ushlab turuvchi, neytral yoki biroz kislotali tuproqlarda yaxshi rivojlanadi. Qurg'oqchilikka nisbatan **bardoshli**, ammo doimiy qurg'oqchilikda o'sish sur'ati sekinlashadi. *Ligustrum sinense* turli iqlim sharoitlariga tez moslasha oladi. U -10°C gacha bo'lgan sovuqlarga chidamli, bu esa uni mo'tadil iqlim zonasida ham o'stirish imkonini beradi. Kuz va bahor fasllaridagi keskin harorat o'zgarishiga yaxshi bardosh beradi.[6]. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligi asosan **urug', qalamcha, va qisman poyaning bo'linishi** kabi boshqa vegetativ usullar bilan ko'payadi. Urug'lar tabiiy sharoitda qushlar orqali tarqaladi. Ular kislotali mevalardan chiqqach, tuproqqa tushib, nisbatan tez unadi. Vegetativ ko'paytirish esa bog'dorchilikda keng qo'llaniladi, ayniqsa tuproq eroziyasiga qarshi foydalanishda.[7]. Xitoy ligustrumi ba'zi mintaqalarda (ayniqsa AQShning janubiy shtatlarida) **invaziv tur** sifatida baholanadi. U mahalliy o'simliklar bilan raqobatlashadi, yorug'likni ko'proq so'rish orqali boshqa o'simliklarning o'sishini cheklaydi. Shunga qaramay, u **landshaftda tuproqni eroziyadan saqlash, dekorativ jonliq yashil to'siqlar yaratish, bioxilma-xillikni saqlash** kabi ijobiy funksiyalarni ham bajaradi.[8].



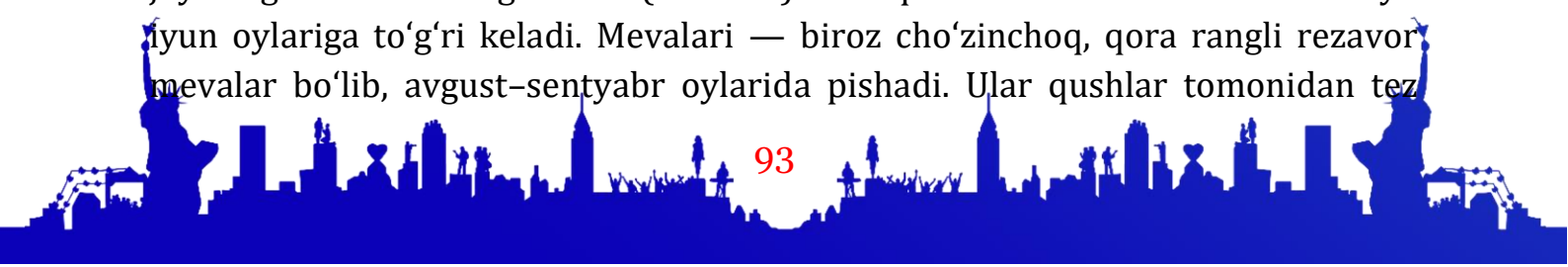


Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligi qolgan turlarga nisbatan kasalliklarga chidamli hisoblanadi. Ammo ba'zida qo'ziqorin kasalliklari (masalan, **Antracnoz**) va zararli hasharotlar (masalan, **aphid** – bitlar) hujumiga uchrashi mumkin. Biologik nazorat va zamonaviy fungitsidlar yordamida bu muammolarni kamaytirish mumkin.[9]. *Ligustrum sinense* butalari zich o'suvchi va kuchli ildizga ega bo'lib, uni tuproq eroziyasini oldini olish, shamolni to'sish va maxfiylikni ta'minlash maqsadida foydalanish mumkin. Ayniqsa, qir-adirli va nishab hududlarda bu o'simlik landshaftni ekologik barqaror saqlaydi.[10]. *Ligustrum sinense* o'simligi gullaganida ko'plab hasharotlarni jalb qilsa-da, ba'zi hududlarda u invaziv turga aylangan. Bu o'simlik tabiiy o'rmonlarda mahalliy florani siqib chiqaradi, shuning uchun o'simliklar lanshaft dizaynda boshqa navlar ('Sunshine' – gullamaydi) afzal hisoblanadi.[11].



2-rasm Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligining gullari va urug'larining ko'rinishi.

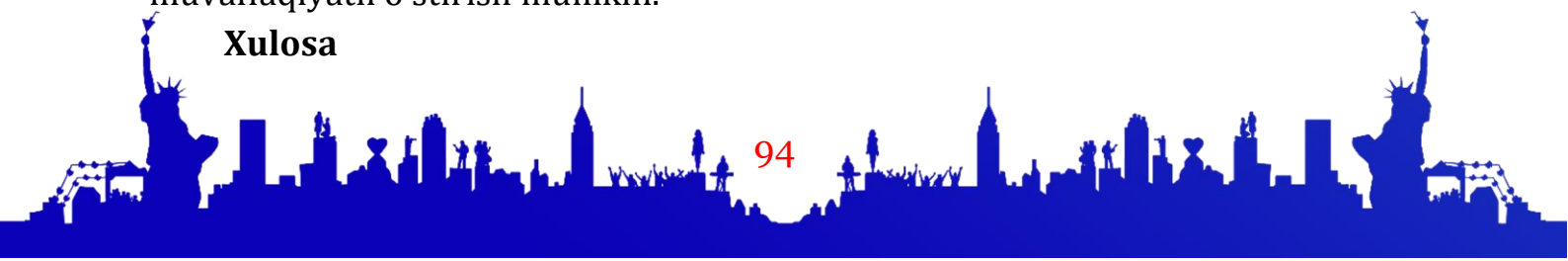
Yapon ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligi — bu butasimon doimiy yashil o'simlik bo'lib, balandligi odatda 1–3 metr, ba'zi hollarda esa 5 metrgacha yetadi. Shoxlari mayin, siyrak, yoyilgan shaklda bo'lib, ko'p novdali tuzilishga ega. Barglari qarama-qarshi joylashgan, oddiy, cho'zinchoq-yumaloq yoki eliptik shaklda bo'lib, uzunligi 2–7 sm, eni 1–3 sm bo'ladi. Barg yuzasi silliq, yaltiroq, chetlari butun. Kuzgi-sovuq mavsumlarda ham yashil holatini saqlaydi (doimiy yashil). Gullari oq rangda, xushbo'y, mayda, terminal (novdaning uch qismida) joylashgan murakkab guldasta (metelka) hosil qiladi. Gullash davri odatda may–iyun oylariga to'g'ri keladi. Mevalari — biroz cho'zinchoq, qora rangli rezavor mevalar bo'lib, avgust–sentyabr oylarida pishadi. Ular qushlar tomonidan tez





tarqatiladi, bu esa o'simlikning keng tarqalishiga sabab bo'ladi. Vegetativ ko'payish qobiliyati yuqori, ayniqsa poya qalamchalari yoki ildiz bachkilaridan ko'payadi. Shu bois u ko'plab joylarda invaziv tur darajasiga chiqqan (ayniqsa AQSh janubida). [12]. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) — bu butasimon doimiy yashil o'simlik bo'lib, asosan **Sharqiy va Janubiy Xitoy** mintaqalarida, xususan **Anhui, Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hunan, Jiangsu, Jiangxi, Sichuan, Yunnan, Zhejiang** provinsiyalarida, shuningdek, **Tibet va Tayvan orollarida** tabiiy tarzda o'sadi. Uning tabiiy tarqalish areali **subtropik va mo'tadil iqlim zonalari**, daryo vodiylari, o'rmon etaklari, nishabliklar va toshli tuproqli hududlarni o'z ichiga oladi. Shuningdek, bu tur **Vetnam, Nepal** hamda ayrim boshqa Osiyo davlatlarida ham tabiiy holatda uchraydi. U balandligi **200 metrdan 2700 metr**gacha bo'lgan dengiz sathidan yuqori joylarda o'sishga moslashgan. [13]. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligini tuproq eroziyasiga qarshi kurashda ham foydali uning zich ildiz tizimi tuproqni mustahkamlab, yomg'ir suvlari oqibatida yuzaga keladigan eroziya jarayonlarini kamaytiradi. Ayniqsa, daryo vodiylari va tog' yonbag'irlarida ekologik barqarorlikni ta'minlaydi. Shahar landshaftlarida ekologik tampon sifatida qo'llaniladi *Ligustrum sinense* havo ifloslanishiga nisbatan chidamli bo'lib, avtomobil yo'llari, sanoat zonalari va shahar markazlarida ko'p ishlatiladi. U changni yutish va havoni tozalashda ishtirok etadi. Biologik xilma-xillikka ta'siri Bu tur qushlar va changlovchi hasharotlar uchun muhim yashash muhiti bo'lib xizmat qiladi. Mevalari qushlar uchun oziqa manbai bo'lib, urug'lar tarqalishida ularning roli muhim. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) tez ko'payishi sababli ba'zi mintaqalarda ekologik muvozanatga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin AQSh, Avstraliya va Yevropaning ayrim hududlarida Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligi mahalliy o'simliklarni siqib chiqarishi va tabiiy fitotsenozlarga zarar yetkazishi sababli invaziv tur deb hisoblanadi. Shuning uchun u mintaqaviy ekologik siyosatda ehtiyotkorlik bilan boshqariladi. [14]. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligi — tabiatdan ekologik o'zgarishlarga moslashuvchan, va turli iqlim, tuproq sharoitiga bardoshli, ko'paytirish imkoniyatlari keng, manzaraviyligi jihatidan ko'kalamzorlashtirishda qadrlanadi, o'simlikning tez o'sishi va mahalliy o'simliklarni siqib chiqarishi sababidan ba'zi hududlarda invaziv o'simlik sifatida ro'yhatga olingan manzaraliy buta turidir. O'zbekiston sharoitida uni ko'kalamzorlashtirilayotgan hududlarda ekilib to'g'ri nazorat qilinsa muvaffaqiyatli o'stirish mumkin.

Xulosa

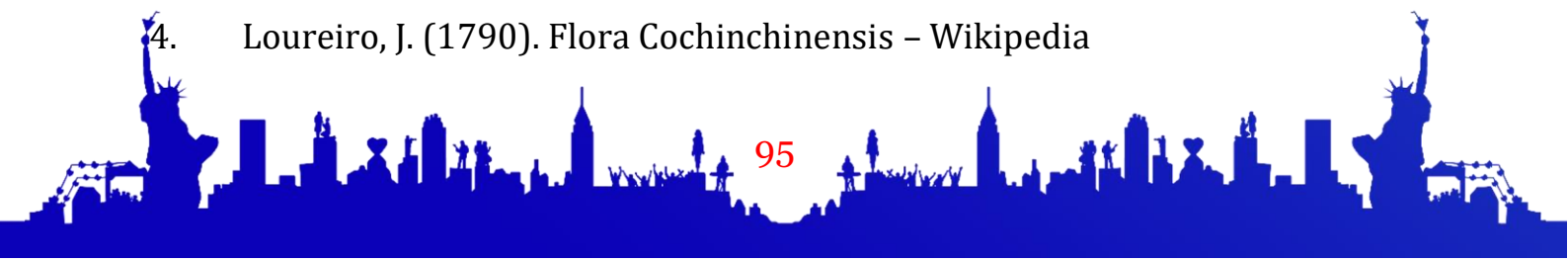




Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinlik izlanishlar natijasida bu o'simlik ya'niy Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) turining biologik va ekologik xususiyatlari bu o'simlikni shaharsozlikda, ekologik barqarorlikni ta'minlash, manzaraliy bog'dorchilik va o'simliklar lanshaft dizaynda istiqbolli o'simlik sifatida boshqa o'simliklardan ajratib turadi. Bu tur Osiyoning subtropik va iliq iqlimli mintaqalarida, xususan Xitoy, Nepal, Vyetnam va Koreya yarimorollarida keng tarqalgan bo'lib, xozirgi paytda bog'dorchilik mutaxaseslari tomonidan boshqa mintaqalarga ham muvaffaqiyatli tarzda introduksiya qilinyapti. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligi turli agroekologik sharoitlarga yuqori darajada moslashuvchan o'simlik bo'lib, turli tuproq sharoitlarida ayniqsa neytral va ozgina kislotali tuproqlarda ham yaxshi o'sadi. Xitoy ligustrumi asosan yorug'likni yaxshi ko'radi biroq yarim soyada ham yaxshi rivojlana oladi, qurg'oqchilikka nisbatan chidamli o'simlik. Bu o'simlik bu tur o'zining zich novda tuzulishi va tez o'sishi zich ildizlar rivojlanishi bu o'simlikni tuproq eroziyasining oldini olishi mumkin. Xitoy ligustrumi ekologik ahamiyati ham yuqori bo'lib, o'simlikning doimiy yashil barglari orqaliy havoni chang, gaz va og'ir metallardan tozalashda ham ishtirok etishi mumkin. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligining ko'payishi asosan vegetativ yo'l bilan yaniy qalamchalari va generativ yo'l bilan ham ya'niy urug'laridan ko'payadi. O'simlikning gullari mayda, oq rangda mevalari esa ko'k-to'q rangda bo'lib, ko'plab qushlar va mayda hayvonotlar uchun qishda oziqa manbai vazifasini bajaradi. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o'simligi nafaqat manzaraviyligi yuqori balki ekologik muvozanatni saqlashda, eroziyaga qarshi kurashishda, chang va gaz ifloslanishiga qarshi tabiiy filtrlovchi o'simlik sifatida ham katta salohiyatga ega. Quyidagi salohiyatlaridan kelib chiqqan holda shuni aytishimiz mumkinlik Xitoy ligustrumi o'simligi O'zbekiston kabi iqlimi keskin kontinental bo'lgan hududlarda adaptatsiya qilish va undan urbanizatsiyalashgan hududlarda foydalanish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Zhang, Y., et al. (2018). Growth performance of *Ligustrum sinense* under different soil conditions. *Journal of Plant Ecology*.
2. Wei, F., & Wang, L. (2020). Morphological and reproductive traits of *Ligustrum sinense* in Southern China. *Botanical Studies*.
3. Wu, Z. Y., & Raven, P. H. (Eds.). (1996). *Flora of China*, Volume 15: Oleaceae. Missouri Botanical Garden Press.
4. Loureiro, J. (1790). *Flora Cochinchinensis* – Wikipedia





5. Greene, S.L., & Blossey, B. (2012). Ecological effects of Chinese privet invasion. *Invasive Plant Science and Management* – Cambridge Journal
6. Dirr, M. A. (1998). *Manual of Woody Landscape Plants: Their Identification, Ornamental Characteristics, Culture, Propagation and Uses*. Stipes Publishing
7. Wang, B. C., & Smith, T. B. (2002). Seed dispersal and germination ecology of *Ligustrum sinense* in southeastern USA. *Biological Invasions*, 4(4), 411–423.
8. Merriam, R. W., & Feil, E. (2002). The potential impact of the alien shrub *Ligustrum sinense* on the native flora of southern forests. *Castanea*, 67(3), 255–264.
9. Sinclair, W. A., Lyon, H. H., & Johnson, W. T. (1987). *Diseases of Trees and Shrubs*. Cornell University Press.
10. USDA NRCS. (2006). *Plant Guide for Chinese Privet (Ligustrum sinense)*.
11. Greene, B. T., & Blossey, B. (2012). Ecological effects of Chinese privet (*Ligustrum sinense*) invasion: A synthesis. *Invasive Plant Science and Management*, 5(4), 431–441.
12. Zhao, H., & Liu, Y. (2015). Reproductive and vegetative traits of *Ligustrum sinense*: implications for its invasive potential. *Biodiversity Science*, 23(2), 154–161.
13. Chen, S., et al. (2008). *Flora of China*, Vol. 15, p. 300. Science Press & Missouri Botanical Garden Press
14. Hanula, J. L., & Horn, S. (2011). Removal of an invasive shrub (*Ligustrum sinense*) increases native bee diversity in riparian forests of the southeastern United States. *Biological Conservation*, 144(8), 1917–1925.

