YAPON LIGUSTRUMI *(LIGUSTRUM JAPONICUM* THUNB*)* VA XITOY LIGUSTRUMI *(LIGUSTRUM SINENSE* LOUR*)* TURLARINING ONA PLANTATSIYALARINI TASHKIL QILISH

[1]Xolmurotov Mansur Zaripbayevich, [2]Nazarov G‘aybulla Bekjon o‘g‘li
[1]dotsent TDAU, [2]tayanch doktorant TDAU
https://doi.org/10.5281/zenodo.14064540

Annotatsiya. *Yapon ligustrumi (Ligustrum japonicum .T) va Xitoy ligustrumi (Ligustrum sinense .L) doimiy yashil va manzaraviy o‘simliklari uchun ona plantatsiyalarini yaratish bu dolzarb ishlardan biri hisoblanadi. Ko‘kalamzorlashtrishda va o‘simliklar lanshaft dizaynda o‘zining dekorativ va funktsional xususiyatlari bilan mashhur bo‘lgan bu turlar obodonlashtirish va ekologik tiklanishda muhim rol o‘ynaydi. Yapon ligustrumi va Xitoy ligustrumi o‘simliklarining onalik plantatsiyalarini yaratish orqaliy biz bu ikki tur ustuda bir qator dala sinovlari o‘tkazishimiz mumkin misol uchun o‘simliklarning o‘sish samaradorligini, zararkunandalarga chidamliligini va turli xil atrof-muhit sharoitlariga moslashishni baholaymiz. Ikkala tur ham o‘zining ko‘p qirraliligi, chidamliligi va estetik jozibasi uchun keng qadrlanadi. Ushbu turlarning ona plantatsiyalarini yaratish obodonlashtirish, restavratsiya loyihalari va tijorat maqsadlarida yetishtirish uchun ko‘paytirish sa'y-harakatlarini kuchaytirishi mumkin. To‘g‘ri metodlar asosida tashkil etilgan onalik plantatsiyalari biologik xilma-xillikni saqlashga hissa qo‘shish bilan birga yuqori sifatli ekish materialining barqaror manbai bo‘lib xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *ligustrum japonicum, Ligustrum sinense, ona plantatsiyasi, ko`paytirish, parvarishlash, NPK, organik o`g`itlar.*

Аннотация. *Одной из актуальных задач является создание маточников вечнозеленых и декоративных растений лигуструма японского (Ligustrum japonicum .T) и лигуструма китайского (Ligustrum sinense .L). Эти виды, известны своими декоративными и функциональными свойствами в ландшафтном дизайне, играют важную роль в благоустройстве и экологическом восстановлении. Создав маточники бирючины японской и бирючины китайской, мы можем провести серию полевых испытаний на этих двух видах, например, оценить эффективность роста растений, устойчивость к вредителям, адаптацию к различным условиям среды. Оба типа широко ценятся за свою универсальность, долговечность и эстетическую привлекательность. Создание маточных плантаций этих видов может активизировать усилия по селекции для ландшафтного дизайна, проектов восстановления и коммерческого производства. Маточные плантации, созданные на основе правильных методов, служат устойчивым источником высококачественного посадочного материала, способствуя сохранению биологического разнообразия.*

Ключевые слова*: ligustrum japonicum, Ligustrum sinense, маточник, размножение, уход, NPK, органические удобрения.*

Abstract. *One of the urgent tasks is the creation of nursery beds of evergreen and ornamental plants Ligustrum japonicum .T and Ligustrum sinense .L. These species, known for their ornamental and functional properties in landscape design, play an important role in landscaping and ecological restoration. By creating nursery beds of Japanese privet and Chinese privet, we can conduct a series of field trials on these two species, such as evaluating*

plant growth efficiency, pest resistance, and adaptation to different environmental conditions. Both types are widely valued for their versatility, durability, and aesthetic appeal. The creation of nursery beds of these species can enhance breeding efforts for landscape design, restoration projects, and commercial production. Nursery beds created based on proper methods serve as a sustainable source of high-quality planting material, contributing to the conservation of biological diversity.

***Keywords**: ligustrum japonicum, Ligustrum sinense, mother plant, propagation, care, NPK, organic fertilizers.*

Kirish

Sanoatlashgan shaharlarda biologik xilma-xillikni saqlash jadal rivojlanish va urbanizatsiya tufayli qiyin kurashga duch kelmoqda. Shahar kengayishining sezilarli kattaligi, darajasi va sur'ati turli miqyoslarda yashash muhitining keskin tanazzuliga va biologik xilma-xillikning yo‘qolishiga olib kelmoqda. Mana shunday qiyin sharoitda daraxt va buta ekib uni o‘stirish juda mushkul ish hisoblanadi. Biz izlanish olib borayotgan o‘simligimiz *Ligustrum* turkumi turlarini shunday joylarga moslashtirish va ularning manzaraviyligini oshirish juda muhim hisoblanadi. Yapon ligustrumi (*Ligustrum japonicum* Thunb) va Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour) ona plantatsiyalarini barpo etish bu ko‘p qirrali va chidamli butalarni ko‘paytirish bu jihatdan qulay imkoniyat yaratadi. Ikkala tur ham o‘zining bezak qiymati, zich barglari va turli tuproq va iqlim sharoitlariga moslashishi hamda chidamliligi uchun qadrlanadi. Bu o‘simliklar yaltiroq barglari va xushbo‘y gullari bilan Yapon ligustrumi issiqroq hududlarda o‘sadi. Xitoy ligustrumi ko‘kalamzorlashtirishda esa tez o‘sishi va chidamliligi bilan mashhur bo‘lib, bu xususiyati bilan turli xil landshaftlarda qo‘llash uchun mos keladi. Ligustrum turlarining ona plantatsiyalarini yaratish uchun muhim amaliyotlar va metodlar mavjuddir. Misol uchun tuproq tayyorlash, ko‘paytirish texnikasi va parvarishlash amaliyotiga e'tibor qaratib, biz mutaxasislarni sog‘lom onalik o‘simliklarini yetishtirish uchun zarur bo‘lgan bilimlar bilan tanishishimiz zarur. Bu ona plantatsiyalari nafaqat ko‘paytirish uchun yuqori sifatli o‘simlik qalamchalari manbai bo‘libgina qolmay, balki biologik xilma-xillik va landshaftni yaxshilashga ham hissa qo‘shadi.

Tajriba usullari va natijalari. Ko‘kalamzorlashtirishda o‘simliklar landshaft dizaynda qo‘laniladigan barcha turdagi o‘simlik va daraxtlar uchun Ona plantatsiyalarini barpo etishning afzalliklari quyidagilardan iborat. O‘simliklarning genetik xilma-xilligini saqlash manzarali o‘simliklarni va daraxtlarni turli genofondlarini yaratish, o‘simliklarning ko‘kalamzorlashtirishda foydalanish uchun ustun xususiyatlarini tanlashga va manzaraviy daraxt va o‘simliklardagi o‘zgarishlarni doimiy ravishda kuzatib borishga yordam beradi. Manzarali o‘simliklarning turli zararkunandalar va kasalliklarga chidamliligini oshiradi. Landshaft dizaynda katta ahamiyatga ega bo‘lgan daraxt va boshqa o‘simliklarni ko‘paytirish maqsadida yaratilgan ona plantatsiyasi quyidagi usullarda: qalamchalar, urug‘lar yoki payvandlash orqali ko‘paytirish uchun xizmat qiladi. Daraxt va boshqa o‘simliklarni onalik plantatsiyalarini yaratish uchun sog‘lom ona o‘simliklarni tanlab olish orqali ularning kelajak avlodlarida sifat va kerakli xususiyatlarni saqlab qolish mumkin. Yapon ligustrumi (*Ligustrum japonicum.T)* va Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense.L)* o‘simliklarini ona plantatsiyalarini yaratish mutaxasislardan katta bilim va tajriba talab qiladi. Ligustrum turlarining ona plantatsiyasini yaratish o‘z navbatida ko‘plab bosqichlarni o‘z ichiga oladi. Manzarali o‘simliklar sifatida qo‘laniladigan ligustrum turlarining ona plantatsiyalarini yaratish uchun dastlab yer tanlab olinadi va u quyidagi talablarga mos kelishi o‘rganiladi.

Birinchidan Yapon ligustrumi (*Ligustrum japonicum.T)* va Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense.L)* o‘simliklarining ona plantatsiyalarini yaratish uchun yaxshi yer tanlab olish lozim, tanlangan yerimizda quyosh nuri kun davomida kamida 6 soat to‘g‘ridan-to‘g‘ri tushushi zarur va tanlangan yerning tuprog‘i yaxshi quritilgan bo‘lishi lozim. Ligustrum o‘simligining ikkala turi ham qumloq yoki qumli tuproqlarni o‘sishni afzal ko‘radi. Biz tanlagan yerning tuprog`i pH 6,0 dan 7,0 gacha bo‘lgan va tuproqning ozuqaviy moddalar darajasini aniqlash uchun tuproqdan namunalar olinib, labaratoriya tekshiruvlaridan o‘tkazilib, kerakli xulosalar olinadi. Bu tekshiruvlarning maqsadi biz tanlagan yerning tuprog‘ida qaysi moddalarga boy va qaysi moddalar kam ekanligini bilish uchun o‘tkaziladi. Keyingi bosqich bu tanlangan yerda quyidagi agrotexnik tayorgarlik ishlari olib boriladi. Yerni tozalash – yerdagi oziq moddalar va suv uchun raqobatni kamaytirish uchun hududni tuprog‘ini begona o‘tlar, boshqa turli o‘simlik qoldiqlari va o‘sha tuproqda o‘sib turgan raqobatdosh o‘simlik va butalardan tozalanadi. Agarda tanlangan yer tuprog‘ining tarkibi va ozuqaviylik ko‘rsatgichlari past bo‘lsa u tuproqni o‘zgartirish amaliyoti qo‘llanib tuproq tuzilishi va ozuqaviy moddalar ko‘rsatgichini yaxshilash uchun kompost kabi organik moddalarni tuproqqa qo‘shish orqali tuproq unumdorligi oshiriladi. Tanlangan yerda albatta drenaj tizimi o‘tkazilishi zarur. Tanlangan yerda o‘simliklarni ekishdan 1 yil avval yerni 12-16 sm chuqurlikda ag‘darib chiqish kerak, bu amaliyotdan ko‘zlangan maqsad tuproqdagi turli zamburug‘ va bakteriyalarni nobud bo‘lishiga yordam beradi. Keyingi yili o‘simliklarni ekishdan oldin yerni yaxshilab chizellab olib keyin ekishga tayyorlash zarur bo‘ladi.

Ikkinchi muhim bosqich bu manzarali daraxt va butalarning ona plantatsiyalarini yaratish uchun o‘simlik tanlash hisoblanadi. Bu bosqichda Yapon ligustrumi (*Ligustrum japonicum.T)* va Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense.L)* o‘simliklarining sifatli nihollarini tanlash sog‘lom va samarali ko‘payish manbasini ta'minlash uchun juda muhimdir. Bu yerda e'tiborga olish kerak bo‘lgan ko‘plab bosqichlar mavjud. Birinchidan sog‘lom va baquvvat tez o‘sadigan va zararkunanda va kasalliklardan xoli shuningdek turli stress belgilari hamda genetik xilma xillikni oshirish uchun turli genitik belgilarga ega bo‘lgan o‘simliklarni tanlash zarur. Bu tanlangan o‘simliklarni kasalliklarga va atrof muhit o‘zgarishlariga chidamliligini oshirishi mumkin. Ideal holda, yaxshi rivojlangan odatda 3-5 yosh yetuk o‘simliklarni tanlanadi. Bu o‘simliklarning qalamchalari yoki urug‘laridan foydalanish ehtimoli ko‘proq bo‘ladi. Yapon ligustrumi va Xitoy ligustrumi o‘simliklarini ona plantatsiyasi uchun tanlaganda, mahalliy iqlim va tuproq sharoitida o‘sgan o‘simliklarga etibor berish kerak. Chunki bunday o‘simliklar ona plantatsiyasida muvaffaqiyatga erishishga imkon beradi. Ona plantatsiyasi uchun tanlanadigan o‘simliklarni ko‘paytirish uchun mo‘l-ko‘l va yuqori sifatli gullaydigan va ko‘p mevalar beradigan o‘simliklarni tanlanishi kerak. Chunki bu xususiyatlar sizga o‘simliklarni yanada ko‘paytirish imkonini yaratadi.

Yapon ligustrumi (*Ligustrum japonicum.T)* va Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense.L)* o‘simliklarida ko‘p uchraydigan va ta’sir o‘tkazadigan kasalliklar barg dog‘lanishi yoki ildiz chirishiga qarshilik ko‘rsatadigan navlarni tanlashga ustuvor ahamiyat berish zarur. Yana bir sifat borki tanlanadigan o‘simliklarga qo‘yiladigan bu o‘sish sur’ati tezroq o‘sadigan o‘simliklarni tanlash lozim, chunki ular vaqt o‘tishi bilan ko‘payish uchun ko‘proq material berishi mumkin. Yapon ligustrumi va Xitoy ligustrumi ona plantatsiyalari uchun tanlaganda o‘simliklarning sog‘lom barglari, kuchli novdalari va umumiy mustahkamlik kabi belgilariga e’tibot berish kerak. Tanlangan o‘simliklarning joylashuvi, sog‘lig‘i holati va boshqa tegishli ma'lumotlar to‘liq yozib boriladi. Ushbu mezon va bosqichlarga rioya qilish orqali Yapon ligustrumi (Ligustrum japonicum) va Xitoy ligustrumi (Ligustrum sinense) o‘simliklarini muvaffaqiyatli ona plantatsiyasini yaratish uchun eng yaxshi o‘simliklarni tanlash mumkin.

Yuqoridagi sanab o‘tilgan tanlash jarayoni ona plantatsiyasini kelajakda yaxshi ko‘payishi va sog‘lom, kuchli ko`chat berishini ta'minlashga yordam beradi.

Uchunchi bosqichda Yapon va Xitoy ligustrumining ona plantatsiyalari yaratish uchun ekish jarayonlariga e’tibor qaratiladi. Bu ekish jarayonlari assosan bahorda yoki kuzda amalga oshiriladi. Asosiy ishlardan biri o‘simliklarning qatorlariga va o‘simliklar orasidagi masofaga e’tibot berish lozim bo‘ladi. Chunki o‘simliklar qatori va o‘simliklar orasidagi masofa yetarli bo‘lishiga e’tibor qaratish zarur. Bu ona plantatsiyasida o‘simliklarni yaxshiroq o‘sishiga sharoit yaratadi. Kengroq qator oraliqlari bu kabi katta manzarali buta turlari uchun parvarishlashga turli agrotexnik ishlarni texnika yordamida bajarishga va o‘simlik mevalari pishib yetilgan paytida yig‘ib olish va ularning vegetativ organlaridan ko‘paytirish maqsadida qalamchalar olish uchun foydali hisoblanadi. Ligustrum turlarining ona plantatsiyalarini tashkil etish uchun ekiladigan o‘simliklar qator orasidagi masofa odatda 2-3 metr kenglikda yoki kattaroq masofada ekilganda 3-5 metr bo‘lishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. Yapon ligustrumi o‘simligi uchun ko`chat orasidagi masofa 1-1.5 metrdan 3-5 metrgacha bo‘lishi tavsiya etiladi. Quyidagi hisob kitoblar o‘simliklarning o‘sishidan kelib chiqib yoki o‘simliklardan foydalanish maqsadlariga qarab farq qilishi mumkin.

To‘rtinchi bosqichda Yapon va Xitoy ligustrumini ona plantatsiyalarida ekilgan ko‘chatlarga va yerga quyidagi agrotexnik tadbirlarni bajaramiz. Bular: Sug‘orish, o‘g‘itlash va ko‘chatlar ekilgan yerdagi yavoyi o‘tlarga qarshi kurash. Ligustrum turlarini ona plantatsiyalarida ekilgan ko‘chatlari yangi ekilgan davrda ildiz otishi uchun dastlabki oylarda yog‘ingarchilikga qarab haftada bir yoki ikki marta chuqur sug‘orilishi kerak. Yoz faslining quruq davrlarida sug‘orishni har haftada 4-5 martadan amalga oshirish mumkin. Ligustrumning bu ikkala turi ham yaxshi qurigan tuproqni afzal ko‘radi; ortiqcha sug‘orish ildiz chirishiga olib kelishi mumkin. Tuproqni sirtdan 6-8 sm ostigacha bo‘lgan tuproq namligini tekshirib turish lozim. O‘simlik ko‘chatlari qurg‘oqchilikka juda chidamli. Muntazam sug‘orish faqat uzoq vaqt davom etgan issiq davrlarda kerak bo‘lishi mumkin. Tuproq namligini yangi ekilgan Yapon ligustrumi va Xitoy ligustrumi ko‘chatlarida ayniqsa vegetatsiya davrida ko‘proq kuzatib borish muhim ya’niy yangi ekilgan o‘simlik ko‘chatlarining barglarning so‘lishi, sarg‘ayishi va quruq tuproq o‘simlikning yangi ekilgan ko‘chatlarini suvga muhtoj bo‘layotganidan darak beradi. Ikkala tur uchun ham sug‘orish chastotasi fasllarga qarab farq qilishi mumkin; issiq oylarda tez-tez salqin oylarda kamroq sug‘orish amalga oshirilishi mumkin [3].

Yangi ekilgan o‘simlik ko‘chatlariga ikki xil turdagi o‘g‘itlardan foydalanishimiz mumkin ular kimyoviy va organik o‘g‘itlar hisoblanadi. Dastlab balanslari aniq bo‘lingan kimyoviy o‘g‘itlardan foydalanamiz mumkin. Masalan, N-P-K 10-10-10 yoki N-P-K 14-14-14 bu kabi o‘g‘itlardan o‘simlik ko‘chatlarini ekayotgan vaqtimizda va ko‘chatlarning faol o‘sish davrida har 6-8 haftada bir bora qo‘llash maqsadga muvofiq bo‘ladi. Bu kabi o‘g‘itlardan foydalanish maqsadi yangi ekilgan o‘simlik ko‘chatlarini va tuprog‘ini umumiy o‘sishi va rivojlanishi uchun muhim makroelementlar bilan ya’ni (azot, fosfor, kaliy) ta'minlashga qaratilgan [4].

Organik o‘g‘itlarga quyidagilar kiradi kompost, yaxshi chirigan go‘ng kabilardir. Organik o‘g‘itlar Yapon ligustrumi (*Ligustrum japonicum T*) va Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense L*) o‘simliklarining ko‘chatlarini ona plantatsiyalarida ekish paytida tuproq tarkibini va ozuqa moddalarini yaxshilash uchun tuproqqa aralashtiriladi. har yili bahorda tuproqqa aralashtiriladi. Organik o‘g‘itlarni tuproqqa samarasi tuproq tarkibini yaxshilaydi va ozuqa moddalarini sekin tuproqda chiqishini ta'minlaydi [5, 10].

Ligustrumni kesishning eng yaxshi vaqti qish oxiridan erta bahorgacha (yangi o‘sish boshlanishidan oldin) yoki gullashdan keyin yozning oxirida amalga oshirilishi lozim. Bu vaqtlarda o‘simliklarni stressni kamaytiradi va yangi o‘sishlarini taminlaydi. [6] Kesish uchun kerak bo‘ladigan kesish vositalari bular o‘tkir, toza o‘simliklarni butash uchun ishlatiladigan bog‘ qaychilari va o‘simliklarning qalin shoxlarini kesish uchun maxsus arralardan foydalaniladi. Har bir ko‘chatning umumiy ko‘rinishini va sog‘lig‘ini hisobga olish zarur, o‘lik yoki shikastlangan novdalarni kesib olib tashlash havo aylanishini yaxshilaydi [7]. Shuni unutmaslik zarurki o‘z vaqtida va ishonchli kesish ishlarini amalga oshirish bu o‘simliklarning estetik sifatini va sog‘lig‘ini yaxshilaydi, kuchli o‘sishini ta’minlaydi, asosiysi kasalliklar xavfini kamaytiradi [8, 9]. Yapon ligustrumi (*Ligustrum japonicum T*) va Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense L*) o‘simliklarini ona plantatsiyalariga ekilgan o‘simliklarni zararkunandalaridan Shira va ba’zida bargxo`r hasharotlar kabi zararkunandalarga qarshi muntazam organik yoki kimyoviy nazorat usullaridan foydalanish kerak. Ona plantatsiyasidagi o‘simliklarni kasalliklarini oldini olish uchun esa o‘simliklar orasida yetarli havo aylanishini ta'minlash lozim va zambrug`li kasalliklar xavfini kamaytirish uchun o‘simliklarni yuqoridan sug‘orish taqiqlanadi va ildizi atrofida me’yoridan ortiq suv yig‘ilib qolishini nazorat qilish zarur.

Xulosa

Ko‘kalamzorlashtirish va lanshaft dizaynda o‘zining manzarali va ekologik ahamiyati bilan mashhur bo‘lgan Ligustrum turkumiga kirivchi Yapon ligustrumi va Xitoy ligustrumi o‘simliklari uchun ona plantatsiyalarini yaratish manzarali butalarining genetik xilma-xilligini saqlash, ko‘paytirish usullarini takomillashtirishga baza bo‘libgina qolmay ko‘kalamzorlashtirish va restavratsiya loyihalari uchun yuqori sifatli o‘simliklardan foydalanish imkoniyatini oshirish uchun ham ahamiyatli hisoblanadi. Umuman olganda, bu ona plantatsiyalarning barqaror bog‘dorchilik amaliyotlarini targ‘ib qilishdagi ahamiyati va ularning atrof-muhitga ijobiy ta'siri juda katta hisoblanadi. Estetik jihatdan o‘simliklar ona plantatsiyalari ko‘pincha bog‘larning estetik jozibadorligiga katta hissa qo‘shadigan turli xil manzarali o‘simliklarni o‘zida jamlaydi va o‘simliklarni ko‘paytirish, yetishtirish agrotexnikasi, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash bo‘yicha tadqiqotlar uchun zamin bo‘lib xizmat qiladi. Bu esa o‘simliklar sohasida tajriba va innovatsiyalarni yaxshilashga olib keladi. Bir so‘z bilan aytganda yashil manzarali o‘simliklarning ona plantatsiyalari manzarali o‘simliklarning sifati, xilma-xilligi va barqarorligini ta’minlashda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, ularni ko‘kalamzorlashtirish ishlarining muhim tarkibiy qismiga aylantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Youssef N. et al. Bioindication of trace metal pollution in the atmosphere of Baku city using ligustrum japonicum, olea europea, and pyracantha coccinea leaves //Journal of Environmental Engineering and Landscape Management. – 2014. – T. 22. – №. 1. – C. 14-20.
2. Greene B. T., Blossey B. Lost in the weeds: Ligustrum sinense reduces native plant growth and survival //Biological invasions. – 2012. – T. 14. – C. 139-150.
3. University Extensions (e.g., University of Florida) - Specific articles on the care of Ligustrum species.
4. Hillel, D. (1998). Environmental Soil Physics. Academic Press.
5. Jones, J. B. (2003). Plant Nutrition and Soil Fertility Manual. CRC Press.
6. Hartmann, H. T., Kester, D. E., Davis, F. T., & Geneve, R. L. (2011). Plant Propagation: Principles and Practices. 8th Edition.

7. Dirr, M. A. (1998). Manual of Woody Landscape Plants. 5th Edition. Stipes Publishing.
8. Gilman, E. F., & Watson, D. G. (1993). Pine Tree Pruning. University of Florida
9. Cregg, B. M. (2000). Pruning Ornamental Trees and Shrubs. Michigan State University Extension.
10. Xolmurotov M. Duragay gibiskus (Hibiscus hybridus) bioekologiyasi va manzaraviylik xususiyatlarini baholash //Journal of Integrated Education and Research. – 2022. – T. 1. – №. 3. – C. 25-32.