# XITOY LIGUSTRUMI (*LIGUSTRUM SINENSE* LOUR) TURINI URUG’IDAN KO‘PAYTIRISHDA STIMULYATORLARNING TA’SIRI

**Nazarov G’aybulla Bekjon o’g’li**
**Toshkent Davlat Agrar Universiteti O’rmonchilik va landshaft dizayn kafedrasi**
**Tayanch doktaranti. “Manzarali gullar va daraxtlar”MCHJ agronomi.**
**gaybullanazarov857@gmail.com**
**https://doi.org/10.5281/zenodo.18502957**

**Annotatsiya**

Ligustrum turkumiga kiruvchi Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) turini urug‘idan ko‘paytirish bu o’simlikdan katta miqdorda ko’chatlar olish imkonini beradi. Xitoy ligustrumi urug’larini unuvchanligini yanada oshirish uchun urug’larga qo‘llanilgan o‘sish stimulyatorlari orqaliy o’simlik urug‘larning unuvchanligi hamda nihollarning ilk rivojlanishiga ta’siri turliy tajribalar orqaliy o’rganildi. Bu tur urug’lariga 4 ta variantda ishlov berildi (ivitildi). Ular nazorat varianti oddiy suvda, Gibberellin 90% da, Geteroauksin, stratifikatsiya qilish orqaliy Tadqiqot o’tkazildi quyidagi turli stimulyatorlar bilan ishlov berilgan urug‘larning unib chiqish muddati, unuvchanlik foizi, nihollarning bo‘y o‘sishi, barglar soni va umumiy rivojlanish ko‘rsatkichlari tahlil qilindi va tajribalardan olingan ma’lumotlarstatestik tahlil qilindi. O’tkazilgan tajribalarshuni ko’rsatadikiy bazi stimulyatorlar urug‘larning fiziologik faolligini oshirib, unish jarayonini tezlashtirishi va nihollarning barqaror rivojlanishini ta’minlashini ko‘rsatdi.

**Kalit so’zlar**: Ligustrum sinense, urug’, oddiy suv, Gibberellin 90%, Geteroauksin, stratifikatsiya, ekish muddatlari, urug’ nihollar.

**Kirish**

Jahonda insonlarning ko’payishi va sanoatlashgan shaharlarning sonini oshishi bilan bir qatorda biz yashab turgan yerdagi atrof-muhitning ifloslanishi va iqlim sharoitlarining o‘zgarishi sabablaridan kelib chiqib zamonaviy shaharlardagi zamonaviy yashil hududlar va bog’ parklarni barpo etishda ekologik jihatdan chidamli, va manzaraviyligi yuqori bo’lgan o’simliklardan foydalanishni talab qiladi. Bu kabi o’simliklarga misol bo’la oladigan o’simliklar sirasiga Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour.) o’simliklari misol bo’la oladi.[1].

Xitoy ligustrumi doimiy yashil yoki yarim barg to‘kuvchi buta, balandligi 2–4 metr. Shox-shabbasi, zich va yoyilgan. Barglari qarama-qarshi joylashgan, tuxumsimon yoki ellipssimon, uzunligi 2–6 sm, kengligi 1–3 sm, silliq, yaltiroq, tanasi mayin tukli. Gullari oq rangda, kuchli hidli. Mevasining rangi qora, shakli yumaloq yoki tuxumsimon, uzunligi 6–8 mm [2].

Xitoy ligustrumining vatani Xitoyning markaziy va janubiy hududlari, shuningdek Vyetnam va Laos hisoblanadi. XIX asrda Yevropa va Amerikaga dekorativ buta sifatida olib kelingan. Hozirda Shimoliy Amerikada keng tarqalgan invaziv tur sifatida qayd etilgan [3].

Mevalari odamlar istemoli uchun yaroqsiz va toksiklarga boy hisoblanadi. Qushlar uchun oziq manbai bo‘lib, bu esa o‘simlikning urug‘larini keng hududlarga tarqatishda muhim rol o‘ynaydi [4; 64-81-b].

Asosiy qism

Xitoy ligustrumi (Ligustrum sinense) o‘simligi AQShning 20 shtatlarida yetishtirish nazoratidan chiqib ketgan va Florida shtatida zararli begona o‘tlar qatoriga kiritilgan, bu yerda undan foydalanish taqiqlangan. Ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilar o‘rtasida uning navlarining invaziv holati bilan bog'liq muammo mavjud [5; 90-b].

Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour) turining urug’idan ko‘paytirishda stimulyatorlarning ta’sirini o‘rganishdagi olib borilgan tajribalarimizda 1-Variant nazorat varianti hisoblanib bunda Yapon ligustrumi urug’larini oddiy suvda 12 soat davomida ishlov berilgan (ivitilgan) holda ekilgan urug’lar hisoblanadi. 2- Variant esa Gibberellin 90% da urug’lar 12-soat davomida ishlov berilgan (ivitilgan) bo‘lib, Xitoy ligustrumi urug’larini uchun kerakliy ishchi eritmani tayyorlash uchun 1 litr distillangan suvga mos ravishda 0,1 g, Gibberellin 90% moddasi eritildi. 3-Variantda urug’larga Geteroauksin bilan ishlov berildi (ivitilgan) — urug‘lar 12 soat davomida ishchi eritmalarda ishlov berish uchun kerakliy ishchi eritmani tayyorlash uchun 1 litr distillangan suvga mos ravishda 0,25 g, Geteroauksin moddasi eritildi. 4-Variant stratifikatsiya qilingan urug‘lar bo‘lib - urug‘lar 90 kun davomida yuvilgan toza daryo qumi bilan 1:3 nisbatda aralashtirilib nam holatda maxsus qazib tayyorlangan chuqurlarda saqlangan urug‘lar bo‘lib. Xitoy ligustrumini urug‘lardan ko‘paytirishda har bir variantni uch xil takrorlanishda amalga oshirilgan bo‘lib, bu qaytariqlar tajribalarimizni statistik jihatdan aniq va ishonchli bo‘lishini taminlaydi. Xitoy ligustrumi urug’lariga ishlov berilgandan so‘ng ularni quritish uchun urug’larni toza qog’oz ustiga 20-30 daqiqa davomida saqlanadi va keyin ekiladi. Har bir takrorlanishda 10 gramm Xitoy ligustrumi o‘simligi urug‘lari ya’ni 417 dona urug‘ ekildi.

Xitoy ligustrumini o‘simligini urug‘lardan ko‘paytirishda 2025-yildagi o‘tkazilgan tatqiqodlar (1-jadval). I – Takrorning nazorat variantida ekilgan urug’larning bo‘rtishi 3-aprelda, ikki pallaliy barg chiqishi esa10-aprel sanasida kuzatildi. Bu variantda ekilgan Xitoy ligustrumi urug’larining unib chiqish ko‘rsatgichi 59% ni ko‘rsatib, nihollarda asosiy barg chiqishi esa 17-aprel sanasida sodir bo‘ldi, ularda yangi poya chiqishi esa 4-mayda, nihollarning ildizlari uzunligi 24 sm ni tashkil etdi va nihollar soni esa 165 dona ularning yil oxirida saqlanib qolish ko‘rsatgichi 67% ni ko‘rsatdi. Gibberellin90% da ekilgan urug’larning dastlabki bo‘rtishi nazorat variantida ekilgan urug’lardan ko‘ra 3-4 kun ertaroq ko‘zatildi ya’ni 31-martda, nihollardan ikki pallaliy barg chiqishi esa 4-aprelda, nihollarning unib chiqish foizi 82% ni tashkil etdi va ularda asosiy barg chiqishi 9-aprelda kuzatildi. Nihollarda yangi poyalarning paydobo‘lishi esa 22-aprel sanasida kuzatildi, nihollarning ildizlari uzunligi 17 sm ni tashkil etib bu ualning zich unib chiqqanligidan ularning ildizlari uzunlugi kalta bo‘lib qolganligi bilan baholandi. Nihollar soni esa 266 donani tashkil etib ularning yiloxirida saqlanib qolishi esa 78% ni ko‘rsatdi. Gidroauksinda ekilgan urug’larning dastlabki bo‘rtish sanasi 4-aprel, ikki pallaliy barg chiqarishi esa 8-aprel, bu variantda ekilgan urug’larning unish ko‘rsatgichi 75% ni ko‘rsatib, ularda asosiy barglarning chiqishi 15-aprel sanasida, nihollarda yangi poya hosil bo‘lishi 1-mayda, ularning ildiz uzunligi 19 sm ni tashkil etdi. Nihollar soni esa 215 dona, ularni yil oxirida saqlanib qolish ko‘rsatgichi esa 69% ni ko‘rsatdi. Strifikatsiya qilinib ekilgan urug’larda dastlabki bo‘rtish 29-mart kuzatillingan bo‘lsa, ikki pallali barg chiqarishi esa 7-aprelda, urug’larning unib chiqish ko‘rsatgichi 67% ni ko‘rsatdi va ularda asosiy barg chiqarish sanasi 10-aprel, nihollarda yangi poya hosil bo‘lishi esa 28-aprel, nihollarning ildiz uzunligi 22 sm bo‘lib, nihollar soni esa 198 donani tashkil etdi. Yil oxirida nihollarning saqlanib qolishi 71% ni tashkil etdi.



**1-rasm. Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour) turining nihollari.**

II – Takrorda ko‘rsatgichlar Xitoy ligustrumini urug’larini nazorat variantida ekilgan urug’larning bo‘rtish sanasi 5-aprel, ullarda ikki pallali barg chiqishi esa 12-aprel sanasida kuzatilgan bo‘lsa, bu variantda ekilgan urug’larning unish ko‘rsatgichi 61 % ni tashkil etdi. Nihollarda asosiy barg chiqish muddati esa15-aprelda, nihollarda yangi poyalarning chiqishi 5-may sanasida, nihollarning ildiz uzunligi esa 20 sm, tashkil etib nihollar soni 162 dona ularning yil oxirida saqlanib qolish ko‘rsatgichi 64% ni ko‘rsatdi. Gibberellin90% da ekilgan urug’larning ilk bo‘rtishi 1-aprel, ularning ikki pallaliy barg chiqarishi esa 5-aprelda kuzatilingan bo‘lsa, urug’larning unish chiqish foizi ko‘rsatgichi esa 84% ni ko‘rsatdi, urug’ nihollarning asosiy barg chiqarishi esa 9-aprelda kuzatildi, yangi poya chiqishi esa 23-aprel sanasida kuzatilingan bo‘lsa urug’ nihollarning ildizlarining uzunlik ko‘rsatgichi 16 sm, nihollarning soni esa 280 dona,yilning oxirida urug’ nihollarning saqlanib qolish ko‘rsatgichi 80% ni ko‘rsatdi. Gidroauksinda ekilgan urug’larning dastlabki bo‘rtish vaqti 4-aprelda kuzatilgan bo‘lsa, ularda ikki pallaliy barglarning chiqishi esa 2-aprelda sodir bo‘ldi, urug’larning unish ko‘rsatgichi esa 79% ni ko‘rsatdi. Nihollarda asosiy barglar chiqish sanasi esa 13-aprel, yangi poya hosil bo‘lishi esa 3-may sanasida, nihollar ildizlarining uzunligi 18 sm, nihollar soni esa 237 ta, urug’ nihollarning yil yakunida saqlanib qolish ko‘rsatgichi 72% ni ko‘rsatdi. Strifikatsiya qilinib

ekilgan urug’larning bo‘rtishi 1-mart, ikki pallali barg chiqarishi esa 7- aprelda, urug’ nihollarning unib chiqish ko‘rsatgichi esa 70% ni ko‘rsatdi. Nihollarning asosiy barg chiqarishi esa 12-aprelda, nihollarda yangi poya hosil bo‘lish sanasi esa 31-aprel, nihollarning ildiz uzunligi 19 sm, nihollar soni esa 222 dona, ularning yil oxirida saqlanib qolish ko‘rsatgichi esa 76% ni ko‘rsatdi.

**1-jadval**

**Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour) o‘simligining 2025 yilda urug‘laridan olingan natilari**

| Takrorlanish | Variantlar | Urug’larni bo‘rtishi | Ikki pallali barg chiqarishi | Unib chiqishi % da | Asosiy barg chiqishi | Yangi poya chiqishi | Ildizlari uzunligi | Nihollar soni | Yil oxirida nihollarning saqlanib qolishi % da |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025-yil | | | | | | | | | |
| I-takror | Nazorat. (suvda) | 3.04 | 10.04 | 59 | 17.04 | 4.05 | 24 | 165 | 67 |
| | Gibberellin90%. (100 ppm) | 31.03 | 4.04 | 82 | 9.04 | 22.04 | 17 | 266 | 78 |
| | Gidroauksin (250 ppm) | 4.04 | 8.04 | 75 | 15.04 | 1.05 | 19 | 215 | 69 |
| | Strifikatsiya. (90-kun) | 29.03 | 7.04 | 67 | 10.04 | 28.04 | 22 | 198 | 71 |
| II-takror | Nazorat. (suvda) | 5.04 | 12.04 | 61 | 15.04 | 6.05 | 20 | 162 | 64 |
| | Gibberellin90%. (100 ppm) | 1.04 | 5.04 | 84 | 9.04 | 23.04 | 16 | 280 | 80 |
| | Gidroauksin (250 ppm) | 2.04 | 8.04 | 79 | 13.04 | 3.05 | 18 | 237 | 72 |
| | Strifikatsiya. (90-kun) | 1.04 | 7.04 | 70 | 12.04 | 31.04 | 19 | 222 | 76 |
| III-takror | Nazorat. (suvda) | 5.04 | 13.04 | 63 | 17.04 | 6.05 | 21 | 170 | 65 |
| | Gibberellin90%. (100 ppm) | 1.04 | 10.04 | 87 | 11.04 | 22.04 | 15 | 294 | 81 |
| | Gidroauksin (250 ppm) | 2.04 | 7.04 | 82 | 16.04 | 1.05 | 17 | 242 | 71 |
| | Strifikatsiya. (90-kun) | 29.03 | 8.04 | 73 | 10.04 | 28.04 | 19 | 225 | 74 |

III – Takrorda; Xitoy ligustrumining nazorat variantida ekilgan urug’larning bo‘rtishi esa 1-aprelda kuzatilindi, nihollarda ikki pallaliy barg chiqishi esa 13-aprelda, nihollarning unib chiqish ko‘rsatgichi esa 63% ni tashkil qildi, nihollarda esa asosiy barg chiqishi esa 17-aprel sanasida, nihollarda yangi poya hosil bo‘lishi esa 6-mayda kuzatildi. Nihollarning ildizlarining uzunligi esa 21 sm ga yetdi, nihollar soni esa 170 donani tashkil etib, yil oxirida ularning saqlanish ko‘rsatgichi esa 65% ni ko‘rsatdi. Gibberellin90% da ekilgan urug’larda ilk bo‘rtish sanasi 1-aprelda, nihollarda ikki pallali barg chiqishi esa 10-aprel sanasida kuzatillingan bo‘lsa, nihollarning unib chiqish ko‘rsatgichi 87% ni tashkil etdi. Nihollarda asosiy barg chiqishi sanasi esa 11-aprel, yangi poya chiqishi esa 22-aprel, nihollarning ildiz uzunlig ko‘rsatgichi 15 sm nihollarni soni esa 294 dona , nihollarni yil oxirida saqlanib qolishi esa 81% ni ko‘rsatdi. Gidroauksinda ekilgan urug’larning bo‘rtish sanasi 2-aprilda, ularning ikki pallali barg chiqarish esa 7-aprelda, urug’larning unib chiqish ko‘rsatgichi esa 82% , nihollarda asosiy barg chiqishi esa 16-aprel, nihollarda yangi poya hosil bo‘lishi 1-mayda, nihollarning ildiz uzunligi esa 17 sm, va nihollar soni 242 dona, ularning yilning oxirida saqlanib qolish ko‘rsatgichi esa 71% ni tashkil etdi. Strifikatsiya qilinib ekilgan urug’larning dastlabki bo‘rtishi 29-mart sanasida kuzatilgan bo‘lsa, ularning ikki pallali barg hosil qilish sanasi esa 8-aprel, urug’larning unib chiqish ko‘rsatgichi 73%, ularning asosiy barg chiqarishi esa 10-aprel, nihollarda yangi poyalar hosil bo‘lishining vaqti 28-aprelda, nihollarning ildizuzunligi 19 sm, soni esa 225 donani tashkil etib, ularning yilni oxirida saqlanib qolish ko‘rsatgichi esa 74% ni ko‘rsatdi.

Xitoy ligustrumini urug’larining unish ko‘rsatgichlarining 3-yillik statistik tahlilinganda quyidagicha ma’lumotlar olindi(2-jadval). 2023-yilda nazorat variantida ekilgan urug’larning o‘rtacha unish ko‘rsatgichlari 49.33±2.03, standart og‘ish (S) 3.5, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 7.1, o‘rtacha og‘ish (p) 4,1. Gibberellin90% variantida o‘rtacha urug’larning unish natijalari 82.33±1.76, standart og‘ish (S) ko‘rsatgichi esa 3.1, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 3.7, o‘rtacha og‘ish (p) esa 2.1, ni ko‘rsatdi. Gidroauksinda ekilgan urug’larning o‘rtacha statistik ko‘rsatgichlar quyidagicha 68,33±2.33. standart og‘ish (S) 4.0, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 5.9, o‘rtacha og‘ish (p) 3,4. Xitoy ligustrumining strifikatsiya qilingan urug’larning o‘rtacha unish ko‘rsatgichining statistik tahlilda 58,67±1.45, standart og‘ish (S) ko‘rsatgichi esa 2.5, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 4.3, o‘rtacha og‘ish (p) esa 2.5, kabi natijalar qayt etildi.

**2-jadval**

**Xitoy ligustrumi urug‘larining unish ko‘rsatgichlarining statistik tahlili (2023-2025) yillarda**

| Varinatlar | O‘rtacha | | | S | V | p | n | % k | nazorat varianti o‘rtasidagi t-analiz | o‘rtacha ahamiyatli farq фарқ (d) | farqlar xatosi (Sd) | student kriteriyasi t-критерия |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nazorat. (suvda) | 49,33 | ± | 2,03 | 3,5 | 7,1 | 4,1 | 3 | 100,0 | 0,00 | 0,00 | 2,86744 | 0,0 |
| Gibberellin90%. (100 ppm) | 82,33 | ± | 1,76 | 3,1 | 3,7 | 2,1 | 3 | 166,9 | 12,28 | 33,00 | 2,68742 | 21,3 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gidroauksin (250 ppm) | 68,33 | ± | 2,33 | 4,0 | 5,9 | 3,4 | 3 | 138,5 | 6,15 | 19,00 | 2,92499 | 10,6 |
| Strifikatsiya. (90-kun) | 58,67 | ± | 1,45 | 2,5 | 4,3 | 2,5 | 3 | 118,9 | 3,74 | 9,33 | 2,28522 | 6,5 |
| Nazorat. (suvda) | 55,00 | ± | 1,73 | 3,0 | 5,5 | 3,1 | 3 | 100,0 | 0,00 | 0,00 | 2,44949 | 0,0 |
| Gibberellin90%. (100 ppm) | 87,00 | ± | 1,73 | 3,0 | 3,4 | 2,0 | 3 | 158,2 | 13,06 | 32,00 | 2,44949 | 22,6 |
| Gidroauksin (250 ppm) | 72,67 | ± | 1,45 | 2,5 | 3,5 | 2,0 | 3 | 132,1 | 7,81 | 17,67 | 2,26078 | 13,5 |
| Strifikatsiya. (90-kun) | 63,00 | ± | 1,15 | 2,0 | 3,2 | 1,8 | 3 | 114,5 | 3,84 | 8,00 | 2,08167 | 6,7 |
| Nazorat. (suvda) | 61,00 | ± | 1,15 | 2,0 | 3,3 | 1,9 | 3 | 100,0 | 0,00 | 0,00 | 1,63299 | 0,0 |
| Gibberellin90%. (100 ppm) | 89,33 | ± | 1,45 | 2,5 | 2,8 | 1,6 | 3 | 146,4 | 15,27 | 28,33 | 1,85592 | 26,4 |
| Gidroauksin (250 ppm) | 78,67 | ± | 2,03 | 3,5 | 4,5 | 2,6 | 3 | 129,0 | 7,57 | 17,67 | 2,33333 | 13,1 |
| Strifikatsiya. (90-kun) | 69,00 | ± | 1,15 | 2,0 | 2,9 | 1,7 | 3 | 113,1 | 4,90 | 8,00 | 1,63299 | 8,5 |
| O‘rtacha | | | | | | | | | | | | |
| Nazorat. (suvda) | 55,11 | ± | 1,64 | 2,8 | 5,3 | 3,1 | 3 | 100,0 | 0,00 | 0,00 | 2,32 | 0,00 |
| Gibberellin90%. (100 ppm) | 86,22 | ± | 1,65 | 2,9 | 3,3 | 1,9 | 3 | 157,2 | 13,54 | 31,11 | 2,33 | 23,45 |
| Gidroauksin (250 ppm) | 73,22 | ± | 1,94 | 3,4 | 4,6 | 2,7 | 3 | 133,2 | 7,18 | 18,11 | 2,51 | 12,43 |
| Strifikatsiya. (90-kun) | 63,56 | ± | 1,25 | 2,2 | 3,5 | 2,0 | 3 | 115,5 | 4,16 | 8,44 | 2,00 | 7,21 |

Xitoy ligustrumining urug’larida 2024-yildagi olib borilgan tatqiqotlardan olingan ma’lumotlarning statistik tahlili quyidagicha; Nazorat variantida ekilgan urug’larning o‘rtacha unish ko‘rsatgichi 55.00±1.73, standart og‘ish (S) ko‘rsatgichi esa 3.0, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) 5.5, o‘rtacha og‘ish (p) esa 3.1, ni ko‘rsatdi. Gibberellin90% da variantida o‘rtacha Xitoy ligustrumi urug’larning unish ko‘rsatgichi shu stimulyator bilan ishlov berilganda yuqori natijani qayt etdi ya’ni 87.00±1.73, standart og‘ish (S) ko‘rsatgichi esa 3.0, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 3,4. o‘rtacha og‘ish (p) esa 2,0. ni ko‘rsatdi. Gidroauksinda olingan natijalar ham oldingi yildagi natijalar ham ancha yuqori bo‘ldi ularning o‘rtacha statistik ko‘rsatgichlari quyidagicha 72.67±1.45. standart og‘ish (S) 2,5, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 3.5, o‘rtacha og‘ish (p) 2,0. Strifikatsiya qilingan urug’larning o‘rtacha unish ko‘rsatgichi statistik tahlil bo‘yicha qaraydigan bo‘lsak yaxshi ko‘rsatgichlarni ko‘rsatdi masalan 63,00±1.15, standart og‘ish (S) ko‘rsatgichi esa 2.0, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 3.2, o‘rtacha og‘ish (p) esa 1.8, ko‘rsatgichlar qayt etildi.

2025-yil yilda Xitoy ligustrumi o‘simligini urug’idan ko‘paytirishda stimulyatorlarning ta’sirini o‘rganishdagi olib borilgan tajribalardan olingan ma’lumotlarning statistik tahlili natijalaridagi ma’lumotlar nazorat variantida ekilgan urug’larning o‘rtacha unish ko‘rsatgichlari 61,00±1.15, standart og‘ish (S) 2,0, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 3.3, o‘rtacha og‘ish (p) 1,9. Gibberellin90% variantida o‘rtacha urug’larning unish ko‘rsatgichi bu

yil ham anchayin yuqori natijalarni qayt etdi 89.33±1.45, standart og‘ish (S) ko‘rsatgichi esa 2.5, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 2.8, o‘rtacha og‘ish (p) esa 1.6, ni ko‘rsatdi. Xitoy ligustrumi urug’larini gidroauksinda ishlov berilib ekilgan variantdagi o‘rtacha statistik ko‘rsatgichlar quyidagicha 78.67±2.03. standart og‘ish (S) 3.5, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 4.5, o‘rtacha og‘ish (p) 2,6. Strifikatsiya qilingan urug’larda esa o‘rtacha unish ko‘rsatgichi statistik tahlil bo‘yicha 69,00±1.15, standart og‘ish (S) ko‘rsatgichi esa 2.0, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 2.9, o‘rtacha og‘ish (p) esa 1.7, natijalarni ko‘rsatdi.

Xitoy ligustrumi o‘simligining urug’idan ko‘paytirishda stimulyatorlarning ta’sirini o‘rganish uchun 3-yil davomida o‘tkazilgan tajribalarning o‘simlik urug’larining unish ko‘rsatgichlarini ummumiy statistik tahlil qilish orqaliy statistik tahlildan olingan natijalardagi o‘rtacha ko‘rsatgichi nazorat variantida ekilgan urug’larning o‘rtacha unish ko‘rsatgichlari 55.11±1.64, standart og‘ish (S) 2.8, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 5.3, o‘rtacha og‘ish (p) 3.1. Xitoy ligustrumi urug’larini gibberellin90% variantida ekiganda esa o‘rtacha urug’larning unish ko‘rsatgichi 86.22±1.65, standart og‘ish (S) ko‘rsatgichi esa 2.9, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 3.3, o‘rtacha og‘ish (p) esa 1.9, ni ko‘rsatdi. Gidroauksinda esa o‘rtacha statistik ko‘rsatgichlar 73.22±1.94. standart og‘ish (S) 3.4, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 4.6, o‘rtacha og‘ish (p) 2,7. Strifikatsiya qilingan Xitoy ligustrumi urug’larning o‘rtacha unish ko‘rsatgichi statistik tahlil bo‘yicha 63,56±1.25, standart og‘ish (S) ko‘rsatgichi esa 2.2, o‘zgaruvchanlik koeffitsiyenti (V) esa 3.5, o‘rtacha og‘ish (p) esa 2,0 natijalarni ko‘rsatgichlar qayt etildi.

**Xulosa**

Xulosa qilib shuni aytishim mumkinkiy Xitoy ligustrumi butasining urug‘lari orqaliy ko‘paytirish uchun o’simlik urug’larida turliy stimulyatorlaridan foydalanish bu tur urug’larini unuvchanligini yuqori darajada oshirib bera oladi. Xitoy ligustrumi butasining urug’laridan o’stirishda stimulyatorlaridan foydalanish o’simlik urug’larini unish vaqtini qisqarishiga va urug’lardan sifatliy nihollar unishini tamiylay oladi.

Dekorativ turlar ko‘pincha turli xil ekologik ta’sirlarga chidamlilik xususiyatiga ega bo‘ladi. Qo‘shma Shtatlarning janubi-sharqida va ko‘plab yashash joylarida ayniqsa invaziv bo‘lgan o‘simlik turlaridan biri xitoy privetidir (Ligustrum sinense L.). Xitoy privetini quruq tog'li hududlarda va ho‘l tubsiz qattiq o‘rmonlarda topish mumkin. Ushbu tadqiqotda xitoy privetining botqoqli hududlarda yashash qobilyatini o‘rganish va moslashish xususiyatlari botqoqlik va balandlikdagi xususiyatlari taqqoslandi. Alabama shtatining sharqiy-markaziy qismida joylashgan botqoqda o‘simliklarning zichligi, xilma-xilligi va ahamiyatliligini aniqlash uchun kvadrat va belbog'li tasma namunalari ishlatilgan. Moslashish xususiyatini taqqoslash uchun xitoy privet uchun tog’li hududdan namunalar olindi. Fenotipik kuzatuvga ham balandlikdagi ham botqoqli yashash joylaridan barg o‘lchovlarini taqqoslash, o‘simliklarni balandlik joyidan botqoqli hududga ko‘chirish va biomassa taqsimotini taqqoslash orqali aniqlandi. Xitoy privetning mavjudligi moslashishi ushbu bosqichida turlarning boyligiga qaraganda tenglikka katta ta'sir ko‘rsatgan ko‘rinadi. Tasma tanlab olish bo‘yicha so‘rov natijalari shuni ko‘rsatadiki, xitoy privet qirg'oqli joylar bilan to‘g'ridan-to‘g'ri raqobatdosh bo‘lishi mumkin [6].

## Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Nazarov G’. Yapon ligustrumi (*Ligustrum japonicum* Thunb) va Xitoy ligustrumi (*Ligustrum sinense* Lour) turlarining ko’chatlarini parvarishlash. O’zbekiston agrar fani xabarnomasi Issn:2181-7774 6/1 (24) 2025 -P. 185-187
2. Dirr M.A. (1998). *Manual of Woody Landscape Plants*. Stipes Publishing.
3. Weber E. (2003). *Invasive Plant Species of the World: A Reference Guide to Environmental Weeds.* CABI Publishing.
4. Babu K., Austin A. Medicinal plants screening in the management of covid-19 basis its mode of action-a review. // Int J Phytopharmacol. – 2020. – Т. 21. – №. 9. – С. 64-81.
5. Rycyna J. J. et al. Landscape and fruit evaluation of three privet (Ligustrum sp.) cultivars in Florida //Horticulturae. – 2024. – Т. 10. – №. 1. – С. 90.
6. Поксвински С. Инвазионные характеристики бирючины китайской (Ligustrum sinense Lour.) В заливном болоте на линии падения холмов восточно-центральной Алабамы: дис. – 2008г.