

***Axmadjonov Akmaljon Axmadjon o‘g‘li***

*O‘rmon xo‘jaligini rivojlantirish*

*innovatsiya markazi direktori*

***Nazirjonov Ibrohimjon Anvarjon o‘gli***

*O‘rmon xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot*

*instituti Andijon filiali laboratoriya mudiri*

***Abdulazizov Shukurullo Xabibullo o‘g‘li***

*O‘rmon xo‘jaligi ilmiy-tadqiqot*

*instituti Andijon filiali kichik ilmiy xodimi*

[axmadjonovakmaljon85@gmail.com](mailto:axmadjonovakmaljon85@gmail.com)

[nazirjonovi@mail.ru](mailto:nazirjonovi@mail.ru)

[shukurulloabdulazizov2010@mail.ru](mailto:shukurulloabdulazizov2010@mail.ru)

***Annotatsiya:*** Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasida introduktsiya qilinayotgan Caprifoliaceae oilasiga mansub butalar avlodi - Weigela (Veygela) manzarali buta o‘simligi haqida ma‘lumotlar berilgan. Shuningdek, Weigela manzarali butalarini ko‘paytirish texnologiyasi va bioekologiyasi bo‘yicha ilmiy tadqiqot ishlarining mazmun va mohiyati yoritib berilgan.

***Kalit so‘zlar:*** introduktsiya, manzarali butalar, bioekologik xususiyatlar, ko‘paytirish texnologiyasi, ko‘kalamzorlashtirish, Veygela ([lat.](#) Weigela)

***Annotation:*** This article provides information about Florida weigela (Weigela), a species of shrub of the Caprifoliaceae family, which began to be introduced into the republic. In addition, the content and essence of scientific research on the technology of growing and bioecology of Florida weigela shrubs are highlighted.

***Keywords:*** promotion, ornamental shrubs, bioecological features, landscaping, weigela ([lat.](#) Weigela)

Barcha rivojlangan mamlakatlarning ilmiy-tadqiqot muassasalarida manzarali o'simliklarni bioekologik xususiyatlarini o'rganish holda introduksiya qilish va ko'paytirish usullarini ishlab chiqish istiqbolli yo'nalishlardan hisoblanadi. Ko'kalamzorlashtirishda o'simliklarning manzaraviylik xususiyati hamda o'sib rivojlanishiga ekologik omillarning ta'siri bo'yicha tadqiqotlar dolzarb hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoev tomonidan so'ngi 7 yilda O'rmon xo'jaligi sohasiga alohida e'tibor qaratilib, sohaga oid bir nechta qaror va farmonlar chiqarildi. O'rmon xo'jaligi ilmiy-tadqiqot instituti tomonidan manzarali o'simliklar ko'chatlarini yetishtirishning ilmiy asoslarini hamda istiqbolli texnologiyalarini ishlab chiqishga alohida e'tibor berilmoqda. Mamlakatimiz iqlimiga moslashtirilgan manzarali, istiqbolli va qurg'oqchilikka moslashgan introdutsent o'simliklarning bioekologik xususiyatlarini o'rganish, ularga ta'sir etuvchi omillarni tadqiq etish hamda ko'kalamzorlashtirish ishlari uchun ko'paytirish usullarini takomillashtirish dolzarb hisoblanadi.

Respublikamiz atmosferasi va tuprog'i qurg'oqchil bo'lganligi sababli, havo harorati keskin o'zgaruvchan bo'lib, o'simlik dunyosi hamda qishloq xo'jaligiga katta zarar yetkazadi. Shuning uchun ishlab chiqarishga mahalliy va introduksiya qilingan manzarali daraxtlar va butalar turlarining qurg'oqchilikka, issiqqa va sovuqqa chidamliligini, ularning biologik va xo'jalik xususiyatlarini o'rganish ham nazariy, ham amaliy ahamiyatga ega.

O'zbekiston iqlimi havoda chang ko'pligi bilan farq qiladi. Yashil daraxtzorlar shahar ko'chalaridagi havoni almashtirib, xarakat qilishiga yordam beradi, ularni tozalaydi. To'liq o'rmonzor havoni changdan to'liq tozalaydi. Zararli mikroorganizmlarning sonini 40-45% ga kamaytiradi.

Xozirgi kunda Respublikamizda introduksiya qilingan o'simliklardan biri *Caprifoliaceae* oilasiga mansub butalar avlodi - *Weigela* (Veygela) o'simligidir.

Veygela har qanday hududda uyg'un ko'rinadi: besetka yaqinida, asosiy kirish joyida, maydon atrofidagi panjara sifatida. Veygela turini tanlashda xarakterli nav xususiyatlarini hisobga olish kerak: past va yuqori haroratga

chidamlilik, yuqori yoki past yer osti suvlari va boshqalar. Aksariyat o'simliklar janubiy kengliklarda qishki sovuqdan himoyalaniшни talab qilmasdan o'sadi.

Veygela to'g'ridan-to'g'ri asallilar oilasiga tegishli. Bu o'simlik butalar bilan ifodalanadi. O'simlik botanik, kimyogar va farmakolog bo'lgan nemis xristian Erenfrid fon Vaygel sharafiga nomlangan. Tabiiy sharoitda bu o'simlik Sharqiy va Janubi-Sharqiy Osiyo, Uzoq Sharq va Yava orolida joylashgan. Jins bargli butalar bilan ifodalangan 15 turni birlashtiradi. Faqat 7 tur va 10 nav etishtiriladi, ular juda manzaraviydir. Veygela juda ajoyib ko'rinishga ega, nisbatan oddiy emas va uni osongina ko'paytirish mumkin.

Gullari yakka yoki birdan oltitagacha (kamdan-kam hollarda), ustki barglar qo'ltig'idagi yosh, cho'zilgan, bargli kurtaklar ustida, oq, sarg'ish, pushti, binafsha yoki to'q qizil, deyarli turg'un yoki ko'proq yoki kamroq rivojlangan pedikellarda, ba'zan birga o'sadi. umumiy pedunkulaga aylanadi. Pastki qismida yoki alohida-alohida bog'langan beshta labli kosa; korolla quvursimon-kampanulat yoki hunisimon, ikki labli yoki bir oz zigomorf, besh bo'lakli, kolba bo'laklarga qaraganda ancha uzun. Stamens besh, ular korolladan qisqaroq; anterlar chiziqli, erkin yoki uslub atrofida stigma ostida lehimli, uslub ba'zan tashqariga chiqadi; stigma kapitat yoki qopqoq shaklida; tuxumdon bilokulyar, cho'zinchoq

Veygela parvarishi va ochiq yerga ekish buta yetishtirishning turli hududlarida ba'zi nuanslarga ega. Misol uchun, Sibirda veygela ekish va unga g'amxo'rlik qilish Moskva viloyatida veygelani ekish va unga g'amxo'rlik qilishdan sezilarli darajada farq qiladi. Xavfli dehqonchilik deb ataladigan zonada veygela etishtirishda qishki sovuqdan himoyalangan butalarning sovuqqa chidamli ixtisoslashtirilgan navlariga ustunlik berish kerak. Butaning oldingi dekorativ shaklini tezda tiklashga yordam berish uchun muzlatilgan kurtaklar bahorda kesilishi mumkin.

Yiliga ikki marta - may oyining o'rtalaridan iyun oyining o'rtalarigacha va avgust oxiridan sentyabr oyining oxirigacha - vaygellar gullar bilan sepiladi. Albatta, buta butunlay qizil, pushti, krem, oq yoki sariq qo'ng'iroq gullari bilan qoplangan bo'lsa, qayta gullash yozning boshida bo'lgani kabi yam-yashil emas.

Bundan tashqari, rang o'zgaradi: endigina ochilgan gullar rangpar, lekin asta-sekin ular yorqin bo'ladi.

Veygela urug'lari sentyabr oyida pishadi va ular noyabr oyida teirb olinishi kerak. Urug'lar tuproqqa to'kilmasligi uchun, sentyabr oyida doka bilan o'rab uni shoxga mahkamlab, noyabrda doka bilan kesib olib, xonaga keltirib, dokani ehtiyotkorlik bilan olib tashlab, silkitiladi. Urug'larni gazetaga qo'yib, quritib, qog'oz qopga solinadi, ustiga o'simlikning nomini, navini, xatcho'p sanasini yoziladi va bahorgacha quruq, qorong'i joyda saqlanadi. Esda tutish kerakki, Veygela urug'lari bir-ikki yil o'tgach, urug'lanishni yo'qotadi va urug'lardan o'stirilgan o'simliklar kamdan-kam hollarda ota-onalarining nav xususiyatlarini saqlab qoladi.

Weigela ko'p gullovchi - W.floribunda (Siebold & Zucc.) K.Koch - Yaponiya tog'larida yovvoyi holda o'sadi. 1860 yilda topilgan, asosan botanika bog'larida yetishtiriladi. Balandligi 3 metrgacha bo'lgan buta. Barglari ellipssimon, cho'zinchoq-tuxumsimon yoki cho'zinchoq, uzunligi 7-10 sm, uch qismiga cho'zilgan, o'tkir yoki yumaloq asosli, tishsimon; barglari 2-5 mm uzunlikda. Gullari turg'un; quvur shaklidagi, to'q qizil, teng bo'lmagan lablar bilan, 2,5-3 sm uzunlikdagi, tukli; uslub kosadan sezilarli darajada chiqib turadi.

**Tadqiqotning maqsadi** Andijon viloyati sharoitida introduktsiya qilinayotgan manzarali butalarni tanlash, introduktsiya tarixini aniqlash, muxitning tabiiy iqlim sharoitiga moslashish darajasi va tarqalish arrealini tadqiq etish, bioekologik xususiyatlarini o'rganish xamda ko'paytirish texnologiyasini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning maqsadi aynan shu masalaga qaratilgan bo'lib, Andijon viloyatida manzarali buta turlarini ko'paytirish texnologiyasi va bioekologiyasini o'rganishga qaratilgan.

**Tadqiqotning vazifalari** quyidagilardan iborat:

Andijon viloyatida introduktsiya qilinayotgan ayrim manzarali buta turlarini tanlash;

Tanlangan butalarni yasil qalamchalaridan ko'paytirishning samarali usullarini aniqlash;

Tanlangan butalarni yog`ochlangan qalamchalaridan ko`paytirishning samarali usullarini aniqlash;

Tanlangan butalarni ildiz qalamchalaridan ko`paytirishning samarali usullarini aniqlash;

Tayyorlangan qalamchalarni hech qanday ishlov bermay ekish.

Tayyorlangan qalamchalarni qumda ko`mib qo`yib, nish ottirib ekish

Tayyorlangan qalamchalarni Kornovin eritmasida 12 soat uyitib ekish

Tayyorlangan qalamchalarni chirindi, gong, qum, tuproq aralashgan mahsus yerga ekish

Tadqiqot o`tkaziladigan joyning tabiiy-iqlim sharoitlarini Andijon viloyati meteostansiyasi ma`lumotlari bo`yicha o`rganish.

Fenologik fazalarini kuzatishda kurtaklarni bo`rtishi, gullash boshlanishi, qiyg`os gullashi va tugashi, urug`larining pisha boshlashi, qiyg`os pishishi va tugashi, barglarning rangini o`zgarishi, barglarni to`kilishi va vegetatsiyasining tugashi qayd etib boriladi.

Fenologik fazalar, o`simliklarning o`sish davomiyligi va o`zgarishlarni kuzatish I.N.Beydeman uslubidan foydalaniladi.

Kurtaklarning yozilish sanasi sifatida aksariyat o`simliklarda kurtaklardan barg uchlari chiqa boshlagan kun qayd etiladi. Kuzatuvlar kun ora amalga oshiriladi.

Tanlangan ayrim xushmanzara butalarning umumiy holati: har yili bahor va kuz fasllarida 5-ballik darajada o`simlikning tup tanasi qalinligi, yillik o`suv darajasi, barglar o`zgarish jadalligi va boshqalar bo`yicha baholanadi.

Barglar rangini o`zgarishi kuzda o`rganiladi va ballarda ifodalandi: 0-barglarning rangi o`zgarmagan; 1-rang alohida barglarda o`zgargan; 2-rang 10% barglarda o`zgargan; 3-rang 30% barglarda o`zgargan; 4-rang 70% barglarda o`zgargan; 5-rang 70% dan ortiq barglarda o`zgargan.

Xazonrezgilikning boshlanishi - bargning tabiiy to`kilishida 20- 25% barglar to`kilgan sanadan aniqlanadi. Xazonrezgilik kuzatuv ishlari har besh kunda bir marta o`tkaziladi.

Bargining to`kilish darajasi sovuq tushgunga qadar vegetatsiyasi to`liq

yakunlanmaydigan navlarda ko‘z bilan tavsiflanadi. Natijalar foizlarda ifodalanadi (20, 40, 60 yoki 80% barglar to‘kilgan). Bunday navlarda vegetatsiyaning yakuni sifatida o‘shni to‘xtashiga olib keluvchi barqaror sovuq tushgan sana qayd etiladi.

Barcha fenologik kuzatuvlar ob-havo sharoitlari bilan uzviy bog‘lanadi. Tanlangan ayrim xushmanzara butalarda o‘tkazilgan fenologik kuzatuvlar bo‘yicha fenofazalar o‘tishining eng ertagi, o‘rtagi va eng kechki muddatlarini aniqlanadi. O‘rtagi muddat sifatida kuzatuv yillarida eng ko‘p uchragan fenofaza boshlanish sanasi ko‘rsatiladi.

Veygela ko‘chatlarini yog‘ochlashgan qalamchalardan ko‘paytirish usullarini ishlab chiqishda quyidagi tajribalar amalga oshirildi.

Yog‘ochlangan qalamchalarni tayyorlash va ekish muddati.

- tajriba maydonida Veygelaning 60x15 sm sxemada ko‘chatzori barpo etiladi;

- bir yillik novdalaridan kuzda noyabr oyining birinchi o‘n kunligida qalamcha tayyorlab, erga ko‘mib qo‘yib va erta bahorgacha o‘ralarda saqlanib mart oyining birinchi o‘n kunligida ekildi (nazorat);

Tajriba obektlaridan namunalar har biridan 50 donadan to‘rt qaytariqda 200 donadan qalamcha tayyorlandi;

Tayyorlangan qalamchalar, ochiq maydonga hamda kochatlar yetishtirish uchun qurilgan maxsus issiqxonaga ekilib, parvarishlanmoqda. Tajribada tadqiqot ob’ekti sifatida Veygela butalarining yashil qalamchalaridan foydalanildi. Yashil qalamchalar ko‘paytiriladigan substrat quyidagi tarkibga ega bo‘ldi: ustki 10 sm lik qatlam – yog‘och qirindisi (apilka, chirindi, apilka+qum), pastki 15 sm lik qatlam maydalangan tosh(Shebyonka).

Yashil qalamchalar joriy yilgi novdalardan 10-12 sm uzunlikda erta tongda kesib olinib sun’iy substratlarga ya’ni Tuman xosil qiluvchi suniy ob’ektga 5x5 sm sxemada ekildi.

Qalamchalarni tayyorlash va sun’iy substratga o‘tqazish quyidagi muddatlarda amalga oshirildi: 10.08.2024 yil

Tadqiqot ob’ektlarining yashil qalamchalari S.Ya.Islamov (2015)

tomonidan ishlab chiqilgan uslub bo'yicha mikroiklimi avtomat tarzda boshqariladigan maxsus inshootda o'stirilmoqda.

Tadqiqotlar natijasida olingan barcha ma'lumotlar excel programmasida standart og'ish, korrelyatsiya kabi statistik tahlillar B.A.Dospexov «Metodika polevogo opita» (1985) usulida amalga oshiriladi.

Tajribalar davomida quyidagilarga alohida ahamiyat berib boriladi.

1. Ko'chatlarning yer usti qismining balandligi ildiz bo'g'zidan eng katta vertikal novda o'sishining yuqori nuqtasigacha 1 sm dan oshmagan xato bilan o'lchanadi.

2. Ko'chatlar poyasining balandligi 1 sm dan oshmagan xato bilan ildiz bo'g'zidan pastki asos shoxiga qadar o'lchanadi.

3. Ko'chatlarning poya diametri 1 mm dan oshmagan xato bilan ildiz bo'g'zidan 1,3 m balandlikda o'lchanadi.

4. Butalar ko'chatlari kronasining diametri gorizontal ravishda boshqa o'zaro perpendikulyar yo'nalishdagi eng keng nuqtasida 1 sm dan oshmagan xato bilan o'lchanadi. O'lchovlarning yig'indisi ikkiga bo'linadi.

5. Eng katta asosiy shoxning uzunligi poyadagi boshlanish nuqtasidan asosiy kurtakning o'sish nuqtasigacha 1 sm dan oshmagan xato bilan o'lchanadi.

6. Ko'chatlarning ildiz tizimining diametri gorizontal ravishda o'zaro perpendikulyar ikki yo'nalishda keng qismida 1 sm dan oshmagan xato bilan o'lchanadi. O'lchovlarning yig'indisi ikki baravar kamayadi.

7. Ildiz tizimining uzunligi ildiz bo'g'zidan vertikal kesmaning pastki nuqtasigacha 1 sm oshmagan xato bilan o'lchanadi.

8. Ildizchimining diametrini aniqlash uchun u gorizontal ravishda o'zaro perpendikulyar ikkita yo'nalishda o'lchanadi va o'lchovlar yig'indisini ikkiga bo'linib, ildizchimning diametri olinadi. Ildizchimning balandligi vertikal ravishda 1 sm dan oshmagan xato bilan o'lchanadi.

Veygelalarni ko'paytirishning 2 asosiy usuli mavjud. Yog'ochlangan qalamchalar bu eng oson yo'l. Kuzda yosh kurtaklar kesiladi va taxminan 20 sm uzunlikdagi 2-3 kurtaklari bilan qalamchalarga bo'linadi. Kesimlar tekis bo'lishi kerak. Qishda, qalamchalar podvalda qum bilan namlangan qutilarda yoki ho'l

xalta bilan o'ralgan muzlatgichda saqlanadi. Bahorda, qalamchalarning uchlari yangilanadi va tuproq isishi bilan issiqxonada yoki ochiq erga egatlarga ekiladi. Ildiz davrida kerakli parvarish bilan muntazam sug'orishni ta'minlanadi. Ushbu ko'payish usuli bilan ko'karuvchanlik darajasi taxminan 80% ni tashkil qiladi. Yashil qalamchalar. Bu jarayon uzoqroq. Gullashdan oldin taxminan 15 sm uzunlikdagi yon kurtaklarning tepalari kesiladi. Pastki barglar olib tashlanadi, yuqori qismi yarmiga bo'linadi. Qalamchalar birinchi navbatda 1 soat davomida suvga joylashtiriladi, ikki uchi kesilib so'ngra 12 soat davomida ildiz shakllanishi stimulyatori (Kornevin, Radipharm) eritmasida ushlab turib ekiladi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Lesnaya entsiklopediya. Tom 1. – Moskva- “Sovetskaya entsiklopediya”, 1985.
2. Xonazarov A.A. va boshq. O'zbekiston xududini ko'kalamzorlashtirishda foydalaniladigan asosiy manzarali daraxtlar va butalar. – Toshkent, 2008.
3. Фролова Л.А. Вейгелы / Л.А. Фролова. – М.: Издательство Московского университета, 1975. – 266 с.
4. Qalandarov M.M., Xolmurotov M.Z. Aholi yashash joylarini ko'kalamzorlashtirish. Uslubiy qo'llanma. –Toshkent, 2015.
5. <https://semenagavrish.ru/articles/veygela--unikalnyy-kustarnik-tsvetushchiy-dvazhdy-v-god/>
6. <https://rastenievod.com/vejgela.html>
7. <https://www.garshinka.ru/blog/kustarnik-veygela-posadka-i-ukhod-v-otkrytom-grunte>
8. <https://www.kp.ru/family/sad-i-ogorod/vejgela/>
9. [https://rastenievod.com/vejgela.html]
10. Gusev Yu.D., 1962; Sychev A.I., 2007; Hoffman M.H.A., 2008