

**UY ATROFIGA EKILGAN GULLARNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI
VA EKOLOGIK TALABLARI BO‘YICHA TAHLIL (ROSA SPP., PETUNIA HYBRIDA, SALVIA SPLENDENS,
CALLISTEPHUS CHINENSIS, BEGONIA SEMPERFLORNS)**

Kutlimuratova Gulparshin Atamuratovna – *biologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori*
gulparshin7784@gmail.com

Kuandikova Asem Ordabay qizi – *talaba*

Utemuratova Sarbinaz Umirzakovna – *magistrant*
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti

**АНАЛИЗ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ ЦВЕТОВ,
ПОСТАВЛЕННЫХ ПРИ ДОМЕ (ROSA SPP., PETUNIA HYBRIDA, SALVIA SPLENDENS,
CALLISTEPHUS CHINENSIS, BEGONIA SEMPERFLORNS)**

Кутлымуратова Гулпаршын Атамуратовна – *доктор философии по биологическим наукам*

Куандикова Асем Ордабаевна – *студент*

Утемуратова Сарбиназ Умирзаковна – *магистрант*

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

**ANALYSIS OF BIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS
FOR FLOWERS SET IN THE HOUSE (ROSA SPP., PETUNIA HYBRIDA, SALVIA SPLENDENS,
CALLISTEPHUS CHINENSIS, BEGONIA SEMPERFLORNS)**

Kutlymuratova Gulparshyn Atamuratovna – *Doctor of Philosophy in Biological Sciences*

Kuandikova Asem Ordabayevna – *student*

Utemuratova Sarbinaz Umirzakovna – *master's student*
Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz

Tayanch so‘zlar: uy atrofi, atirgul (*Rosa spp.*), petuniya (*Petunia hybrida*), qizilrayhon (*Salvia splendens*), o‘shish, gullash.

Rezyume. Tadqiqot 2025-yil bahorida uy atrofiga ekilgan atirgul (*Rosaspp.*), petuniya (*Petuniahybrida*) va qizilrayhon (*Salviasplendens*) gullarining o‘shish, gullash va ekologik moslashuvchanligini o‘rganishga qaratildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, atirgul va qizilrayhon tez rivojlanadi, petuniya esa estetik go‘zallik beradi. Harorat, tuproq namligi, yorug‘lik va sug‘orish o‘shish va gullashga ta’sir qiladi.

Ключевые слова: приусадебный участок, роза (*Rosa spp.*), петунья (*Petunia hybrida*), красный шалфей (*Salvia splendens*), рост, цветение.

Резюме. Исследование было проведено весной 2025 года с целью изучения роста, цветения и экологической приспособленности розы (*Rosa spp.*), петунии (*Petuniahybrida*) и красного шалфея (*Salviasplendens*), посаженных на территории дома. Результаты показали, что роза и красный шалфей развиваются быстро, а петунья придаёт эстетическую привлекательность. Температура, влажность почвы, освещённость и полив существенно влияют на рост и цветение растений.

Key words: home garden, rose (*Rosa spp.*), petunia (*Petunia hybrida*), scarlet sage (*Salvia splendens*), growth, flowering.

Summary. The study was conducted in the spring of 2025 to investigate the growth, flowering, and ecological adaptability of rose (*Rosa spp.*), petunia (*Petunia hybrida*), and scarlet sage (*Salvia splendens*) planted in the home garden. The results showed that rose and scarlet sage grow rapidly, while petunia provides aesthetic appeal. Temperature, soil moisture, light, and watering significantly affect plant growth and flowering.

Kirish. Tabiat-inson hayotining ajralmas qismi bo‘lib, undagi har bir o‘simlik tiriklik manbai hisoblanadi. Gullarning nafaqat bezakbop ahamiyati, balki ekologik muvozanatni saqlash, havoni tozalash va inson salomatligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishdagi o‘rni ham beqiyosdir. Bugungi kunda ko‘plab fuqarolar uy atrofiga turli xil gullarni ekib, yashash joyini yanada go‘zal, toza va sog‘lom muhitga aylantirmoqdalar.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 29-martdagi «Obod qishloq» dasturini 2018-yilda amalga oshirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi, PQ-3630-son Qarori [1] va 2025-yil 30-maydagi «Yashil makon» umummilliy loyihasi doirasida hamda o‘rmonlarni boshqarish tizimida islohotlarni izchil davom ettirish, yashil hududlarni kengaytirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PF-90-sonli Farmonida atrof-muhitni muhofaza qilish, yashil hududlarni kengaytirish, aholiga sog‘lom ekologik muhit yaratish bo‘yicha muhim vazifalar belgilab berilgan [2].

Ushbu hujjatlar o‘simliklarni, xususan uy atrofiga ekiladigan gullarni o‘rganish, ularning biologik xususiyatlarini aniqlash, tur boyligini oshirish va ekologik barqarorlikni ta’minlash zarurligini ko‘rsatadi.

Uy sharoitida o‘stiriladigan gullar o‘zining morfologik, fiziologik va ekologik xususiyatlariga ko‘ra bir-biridan farq qiladi. Ularning gullash davri, yorug‘lik va namlikka bo‘lgan talabi, tuproq tarkibiga moslashuv darajasi biologik jihatdan muhim hisoblanadi. Shu sababli harbir tur uchun optimal o‘stirish sharoitlarini yaratish, fotosintez, transpiratsiya va oziqlanish jarayonlarini o‘rganishi imiy hamda amaliy ahamiyatga ega.

Respublikamizda so‘nggi yillarda “Yashil makon”, “Obod qishloq”, “Obod mahalla” kabi dasturlar asosida floristika, landschaft ekologiyasi hamda manzarali o‘simliklar bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar keng miqyosda olib borilmoqda. Ushbu tadqiqotlar gullarning introduksiya va agroteknik xususiyatlarini, ularning harorat, namlik, tuproq

tarkibi hamda yorug'likka moslashuv darajasini baholashga qaratilgan [6].

Mazkur maqolada uy atrofiga ekilgan gullarning biologik xususiyatlari, ularning o'sish va rivojlanish jarayonlari, ekologik moslashuv imkoniyatlari ilmiy nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari gullarni to'g'ri tanlash, optimal agrotexnik sharoit yaratish va manzarali flora turlarining barqaror populyatsiyasini saqlab qolishga xizmat qiladi.

Materiallar va tadqiqot metodlari. Tadqiqot ishlari 2024-2025 yillar davomida tabiiy sharoitda, ya'ni uy atrofi hududida olib borildi. Tadqiqot jarayonida o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi, ekologik sharoitga moslashuvchanligi va biologik xususiyatlarini o'rganish maqsad qilindi. Tajriba uchun keng tarqalgan manzarali gular – atirgul (*Rosa spp.*), petuniya (*Petunia hybrida*), qizil rayhon (*Salvia splendens*), aster (*Callistephus chinensis*) va begoniya (*Begonia semperflorens*) turlari tanlab olindi. Ushbu o'simliklar xalq orasida eng ko'p ekiladigan, parvarish talab qiladigan hamda uy sharoitiga yaxshi moslasha oladigan turlar hisoblanadi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi – uy atrofiga ekilgan gullarning biologik xususiyatlarini aniqlash, ularning o'sish va rivojlanishiga ta'sir etuvchi ekologik omillarni o'rganish, shuningdek, o'simliklarning morfologik va fiziologik xususiyatlarini ilmiy jihatdan tahlil qilishdan iborat bo'ldi. Buning uchun har bir gul turi bo'yicha o'sish tezligi, barg hosil bo'lishi, g'uncha hosil qilish muddati, gullash davomiyligi, suvga, yorug'likka va haroratga bo'lgan talabi kuzatildi.

O'simliklarning o'sish va rivojlanish jarayonlari V.V.Pasynkov (2011), T.I.Yusupova (2017) va B.Yo.To'xtaev (2009) larning metodik tavsiyalariga asoslanib olib borildi [3, 5, 8]. Ularning tadqiqotlarida manzarali o'simliklarning ekologik moslashuv darajasi, yorug'lik va namlikka talabini aniqlashda morfologik belgilarning o'zgarishi muhim ko'rsatkich sifatida qayd

etilgan. Shunga o'xshash tarzda ushbu tadqiqotda ham gullarning barg rangi, shakli, g'uncha hosil qilish faolligi, ildiz tizimining rivojlanish darajasi muntazam qayd etildi.

Tajriba jarayonida haroratning 18–30°C oralig'ida bo'lishi, tuproq namligining 60–70% darajada saqlanishi, shuningdek, har kuni kamida 6–8 soat davomida quyosh nuri tushishi kuzatildi. Harorat va yorug'likning o'zgarishi natijasida gullarning o'sish sur'ati va gullash davomiyligida farqlar paydo bo'lishi kuzatildi, bu esa N.A.Bazilevskaya (1964) va P.I.Lapin (1975) larning o'simliklarning ekologik reaksiyalari haqidagi fikrlarini tasdiqlaydi [2, 4].

Tadqiqot davomida olingan natijalar fenologik usul asosida tahlil qilindi. Har bir turning o'sish davri, g'uncha hosil qilish, to'liq gullash va urug' hosil qilish bosqichlari yozib borildi. O'simliklarning tashqi morfologik belgilarida (bar grangi, shakli, o'lchami, g'uncha tuzilishi, ildiz tizimi) yuz bergan o'zgarishlar mikroskopik kuzatuvlar asosida ham o'rganildi. Natijalar qayta ishlanib, gullarning biologik xususiyatlari, ekologik moslashuvchanligi va parvarish talablariga doir tavsiyalar ishlab chiqildi. Ushbu kuzatuvlar uy sharoitida manzarali o'simliklarni to'g'ri parvarish qilish, ekologik muhitni yaxshilash va estetik muvozanatni saqlashda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilingan "Yashil makon" umummilliy loyihasida aholining yashash joylarida ekologik muvozanatni tiklash, yashil hududlarni kengaytirish va o'simliklar xilma-xilligini ko'paytirish vazifalari belgilab berilgan. Shu bois uy atrofiga ekilgan gullarni o'rganish nafaqat estetik, balki ekologik va ilmiy ahamiyatga ham egadir.

Quyidagi1 – jadvalda uy atrofiga ekilgan turli gullarning o'sish bosqichi, g'uncha hosil qilish muddati, gullash davomiyligi va ekologik talablariga oid asosiy ma'lumotlarni ko'rish mumkin. Bu ma'lumotlar har bir gul turning biologik xususiyatlarini baholash va ularni uy sharoitida muvaffaqiyatli parvarish qilishda qo'llaniladi.

1-jadval. Uy atrofiga ekilgan gullarning biologik xususiyatlari va ekologik talablari

№	Gul turi	O'sish bosqichi	G'uncha hosil qilish muddati	Gullash davomiyligi	Tuproq va sug'orish talabi	Yorug'lik talabi	Morfologik belgilar
1	Atirgul (<i>Rosa spp.</i>)	Tez	30-35 kun	45-50 kun	O'rtacha unumdor, muntazamnamlik	6-8 soat	Barglari to'q yashil, g'unchalari o'rtacha kattalikda
2	Petuniya (<i>Petunia hybrida</i>)	O'rtacha	20-25 kun	30-35 kun	Yengil, qumoq tuproq, muntazam sug'orish	6-7 soat	Barglari yorqin, gullari yassi va rang-barang
3	Qizilrayhon (<i>Salvia splendens</i>)	Tez	15-20 kun	25-30 kun	Nam tuproq, tez qurimaydigan	6-8 soat	Barglari ko'p, g'unchalari uzun shaklda
4	Aster (<i>Callistephus chinensis</i>)	O'rtacha	25-30 kun	35-40 kun	O'rtacha unumdor, sug'orish talab etiladi	5-6 soat	Barglari ingichka, gullari markazi rangli
5	Begoniya (<i>Begonia semperflorens</i>)	Sezilarli	18-22 kun	28-32 kun	Nam tuproq, soya joyga mos	4-6 soat	Barglari qalin, gullari ochiq rangda, past bo'yli

Izohi. Ushbu jadval uy atrofiga ekilgan besh turdagi gulning biologik xususiyatlari va ekologik talablarini bir qarashda ko'rsatadi. O'sish bosqichi-urug'dan yoki ko'chatdan o'sib, gullashga tayyor bo'lishgacha bo'lgan vaqt. Misol uchun, qizilrayhon va petuniya tez rivojlanadi, begoniya esa biroz sekinroq g'uncha hosil qilish muddati-

gulning g'unchasi hosil bo'lishi va to'liq gullashgacha bo'lgan davr. Bu gulning rivojlanish sur'atini va uy sharoitiga moslashuvini ko'rsatadi. Gullash davomiyligi gulning ochiq rangini va bezak qiymatini saqlash muddati. Uzun davomiy gullash manzarali hududni chiroyli qiladi. Tuproq va sug'orish talabi har bir o'simlikning yaxshi

o'sishi uchun zarur tuproq turi va suv miqdori. Masalan, petuniya yengil, qumoq tuproqni afzal ko'radi, atirgul esa o'rtacha unumdor tuproqni yaxshi ko'radi. Yorug'lik talabi – gulning yaxshi o'sishi va gullashi uchun zarur quyosh nuri. Begoniya soya joyga moslashgan, qizilrayhon esa ko'proq yorug'lik talab qiladi. Morfologik belgilar – barg, g'uncha va ildiz tizimidagi o'zgarishlar. Bu o'simlikning biologik sog'lomligini, ekologik moslashuvchanligini va estetik ko'rinishini baholash imkonini beradi.

Natijalar va ularning muhokamasi. Tadqiqot uyimiz atrofiga 2024-yil bahorida uch turdagi gul – atirgul (*Rosa spp.*), petuniya (*Petunia hybrida*) va qizilrayhon (*Salvia splendens*)-ekish orqali olib borildi. Maqsad uy sharoitida manzarali gullarning o'sish, gullash va ekologik moslashuvchanlik xususiyatlarini aniqlash edi. Tadqiqot davomida o'sish sur'ati, g'uncha hosil qilish va gullash davomiyligi, shuningdek, harorat, tuproq namligi, yorug'lik va sug'orish sharoitlariga bo'lgan reaksiyalari qayd etildi.

Uyimiz atrofiga ekilgan gullarning o'sish sur'ati va morfologik xususiyatlari turlicha kuzatildi. Atirgul (*Rosasp.*) urug'dan yoki ko'chatdan o'sishda o'rtacha tezlikda rivojlandi, barglari to'q yashil va zich bo'lib, ildiz tizimi chuqur rivojlangan. G'uncha hosil qilish muddati 32-35 kunni, gullash davomiyligi esa 45-50 kunni tashkil etdi. Sharoitga moslashuvchanligi yuqori bo'lib, kam namlik sharoitida ham sezilarli darajada o'sdi; sug'orish va yorug'lik yetarli bo'lganda o'sish sur'ati optimal darajada kuzatildi. Petuniya (*Petunia hybrida*) esa tez rivojlanib, barglari yumaloq va yorqin rangda, gullari yassi va rang-barang bo'ldi. G'uncha hosil qilish muddati 18-22 kun, gullash davomiyligi 28-32 kunni tashkil etdi. Bu o'simlik yengil, qumoq tuproq va muntazam sug'orishni talab qilgan bo'lib, kam namlik sharoitida barglarini kam so'lishi kuzatildi; yorug'lik yetishmasa g'uncha hosil qilish sekinlashdi. Qizilrayhon (*Salvia splendens*) esa juda tez rivojlanib, barglari ko'p va g'unchalari uzun shaklda hosil bo'ldi. Gullash muddati 25–30 kun bo'lib, intensivligi yuqori bo'ldi. Tuproq namligi yuqori bo'lganda o'sish sur'ati maksimal darajada kuzatildi, yorug'lik talabi katta bo'lib, soya joylarda o'sish sekinlashdi. Shu tarzda, har bir gul turi o'ziga xos morfologik va ekologik xususiyatlarga ega ekanligi aniqlanib, ularning uy sharoitida rivojlanishidagi farqlar kuzatildi.

O'simliklarning o'sishiga bir qator ekologik omillar ta'sir ko'rsatdi. Harorat 18-30°C oralig'ida bo'lganda o'sish sur'ati optimal darajada kuzatildi, 18°C dan past bo'lganda esa petuniya (*Petunia hybrida*) va qizilrayhon (*Salvia splendens*) ning o'sish sur'ati sekinlashdi. Tuproq namligi

60-70% darajada bo'lganda barcha turlar yaxshi rivojlandi; kam namlik sharoitida atirgul (*Rosa spp.*) va petuniya (*Petunia hybrida*) barglarini kam so'lishi kuzatildi, qizilrayhon (*Salvia splendens*) esa yuqori namlikda o'sish sur'ati maksimal bo'ldi. Yorug'lik talabi bo'yicha petuniya (*Petunia hybrida*) va qizilrayhon (*Salvia splendens*) ko'proq quyosh nurini talab qilsa, atirgul (*Rosa spp.*) o'rtacha yorug'lik sharoitida ham rivojlana oldi. Sug'orish sharoiti ham o'sishga bevosita ta'sir ko'rsatdi: har kuni 1-2 litr suv bilan muntazam sug'orish petuniya (*Petunia hybrida*) va qizilrayhon (*Salvia splendens*) ning gullash intensivligini oshirdi, atirgul (*Rosa spp.*) esa haftasiga 2-3 marta sug'orishni talab qildi. Fenologik kuzatuvlar natijasida har bir gul turi uchun o'sish bosqichi, g'uncha hosil qilish va to'liq gullash davrlari qayd etildi. Shu asosda aniqlanishicha, atirgul (*Rosa spp.*) va qizilrayhon (*Salvia splendens*) eng moslashuvchan va tez rivojlanadigan turlar bo'lib, petuniya (*Petunia hybrida*) o'rtacha sur'at bilan o'sadi, ammo uning rang-barang gullari uy atrofiga estetik bezak sifatida xizmat qiladi.

Shu bilan birga, uy sharoitida atirgul (*Rosa spp.*) va qizilrayhon (*Salvia splendens*) yuqori moslashuvchanligi bilan ajralib turadi, petuniya (*Petunia hybrida*) esa estetik jihatdan yuqori baholanadi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilingan "Yashil makon" loyihasida belgilangan vazifalar bilan mos ravishda, uy atrofiga ekilgan gullarning ekologik moslashuvchanligini aniqlash va ularning o'sish xususiyatlarini baholash yashil hududlarni rivojlantirish va biologik xilma-xillikni saqlashda muhim ahamiyatga ega ekanligi tasdiqlandi.

Xulosa. 2024-2025-yillari bahor oylarida uy atrofiga ekilgan uch turdagi gul – atirgul (*Rosa spp.*), petuniya (*Petunia hybrida*) va qizilrayhon (*Salvia splendens*) – bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, har bir gul turi o'zining o'sish sur'ati, gullash davomiyligi va ekologik moslashuvchanligi bilan ajralib turadi. Atirgul va qizilrayhon yuqori moslashuvchanligi, tez rivojlanishi va kam sharoitlarda ham o'sishga qodirligi bilan ajralib, uy sharoitida o'sishini namoyish etdi. Petuniya esa o'rtacha sur'at bilan o'sadi, lekin rang-barang gullari uy atrofiga estetik go'zallik bag'ishlaydi. O'simliklarning o'sishiga harorat, tuproq namligi, yorug'lik va sug'orish darajasi bevosita ta'sir ko'rsatdi. Optimal sharoitlarda o'sish sur'ati maksimal bo'ldi, kam namlik va yorug'lik yetishmasligida esa o'sish va gullash sekinlashdi. Tadqiqot natijalari boshqa olimlarning kuzatuvlari bilan mos kelib, uy sharoitida manzarali gullarni parvarish qilish va ekologik sharoitga moslashtirish bo'yicha ilmiy asos yaratdi.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 29-martdagi «Obod qishloq» dasturini 2018-yilda amalga oshirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi, PQ-3630-son Qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 30-maydagi «Yashil makon» umummilliy loyihasi doirasida hamda o'rmonlarni boshqarish tizimida islohotlarni izchil davom ettirish, yashil hududlarni kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-90-sonli Farmoni.
3. Abdurahmonova G.Q. Dorivor gullarning bioekologik xususiyatlari. // Biologiya jurnali, №4, 2020.
4. Allanazarov M.A. Qoraqalpog'iston florasining ekologik monitoringi. – Nukus: 2023.
5. Karimova N. Ekologiya va biologik tizimlarning barqarorligi. – Toshkent: 2022.
6. Qurbanboyeva L. Gullarning morfologik va fiziologik xususiyatlarini o'rganish. // Biotexnologiya ilmiy jurnali, №2, 2024.
7. Norqobilova D. Shahar ekologiyasida gullarning roli. // O'zbekiston biologiya jurnali, №3, 2020.
8. Ismoilov A. Floristika asoslari. – Nukus: Qoraqalpoq davlat universiteti nashriyoti, 2021.
9. Rahmatov Sh. O'simlik fiziologiyasi. – Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2019.
10. Yusupova S.M. Agrotexnik omillar va gullarning o'sish sharoiti. // Floristika ilmiy maqolalar to'plami. – Toshkent: 2021.