

**YAPON MUSHMULASI (*ERIOBOTRYA JAPONICA* (THUNB.) LINDL.
NING MADANIYLASHTIRILISHI**

Begmatov Abdusamat Mamatqulovich - Termiz davlat universiteti, dotsent.

Termiz, Uzbekistan

Eshdavlatova Gulasal Alim qizi- Termiz davlat universiteti Akademik litseyi
yetakchi o'qituvchisi

Annotatsiya. Maqolada yapon mushmullasining fenologik xususiyatlari hamda ularning iqlim sharoitlariga moslashuvi o'rganilgan. Tadqiqotda harorat, namlik va tuproq sharoitlarining o'simliklarning rivojlanish bosqichlariga ta'siri tahlil qilingan. Ushbu ma'lumotlar iqlim o'zgarishi sharoitida yashil maydonlarni barqaror saqlash uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar: Yapon mushmulasi, daraxtlar, butalar, fenologiya, iqlimga moslashuv, yashil maydon, ekologiya

Аннотация: В статье изучены фенологические особенности японской мушмулы, а также ее адаптация к климатическим условиям. Исследование анализирует влияние температуры, влажности и почвенных условий на фазы развития растений. Эти данные имеют важное значение для устойчивого сохранения зеленых зон в условиях изменения климата.

Ключевые слова: Японская мушмула, деревья, кустарники, фенология, адаптация к климату, зеленые зоны, экология

**JAPANESE LOQUAT (*ERIOBOTRYA JAPONICA* (THUNB.)
LINDL.) CULTIVATION**

Begmatov Abdusamat Mamatkulovich - Termiz State University, dotsent.

Termiz, Uzbekistan

Eshdavlatova Gulasal Alim qizi - Teacher, Termiz State University Academic
Lyceum

Annotation: The article explores the phenological characteristics of Japanese loquat and its adaptation to climatic conditions. The study analyzes the impact of temperature, humidity, and soil conditions on the developmental stages of plants. This information is crucial for the sustainable maintenance of green spaces under changing climate conditions.

Keywords: Japanese loquat, trees, shrubs, phenology, climate adaptation, green spaces, ecology.

Daraxt-butalardagi fasliy o'zgarishlarni kuzatish bilan bir paytda daraxtzorlarda mavjud zararli hashoratlarni qishlovdan uchib chiqishi, tuxum qo'yishi, urchishi va zamburug' kasalliklarni rivojlanish bosqichlari ham qayd etib boriladi. Bu kuzatishlar ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish imkoniyatini beradi. Daraxt-butalarni gullashi, gullashining davomiyligi, barglarini kuzda sariq, qizil rangga kirishi kabi fenologik fazalarni ko'kalamzorlashtirishda ahamiyati kattadir, ular shu manzarali xususiyatlariga ko'ra ko'kalamzorlashtirish uchun tanlab olinadi. Fasliy o'zgarishlarni o'rganish natijasida olingan ma'lumotlarga asoslanib daraxt-buta turlarini fenospektrini va fenoxaritasini tuzish mumkin. Bular o'z navbatida turni qaysi iqlim sharoitida o'stirish va ulardan qanday foydalanish ahamiyatlarini ko'rsatib beradi.

Mamlakatimiz shaharlari va aholi punktlarini ko'kalamzorlashtirish hamda bugungi kundagi holatini yaxshilash va iqlimlashtirilgan o'simliklarni muhofaza qilish dolzarb muammolardan hisoblanadi. Chunki ko'kalamzorlashtirish atrof-muhitning sanitariya gigiyena holatini yaxshilashda, shamol kuchini pasaytirishda, shovqinni kamaytirishda, havoni tozalashda va uni mo'tadillashtirishda muhim ahamiyatga ega. Bugungi kunda ko'kalamzorlashtirishda muhim ahamiyatga ega bo'lgan istiqbolli o'simliklarning morfologik, biologik va o'ziga xos bo'lgan ekologik xususiyatlarni o'rganish ushbu o'simlikni Denov tumani iqlim sharoitidagi aholi manzilgohlarida ko'paytirishga va ulardan keng foydalanishga imkon beradi [24].

O'simliklarning o'sish va rivojlanishini ontogenezning dastlabki bosqichlarida o'rganish uning biologik xususiyatlarini bilishda muhim ahamiyatga ega. O'simliklar yuvenil davridayoq o'z tarixiy taraqqiyotining barcha belgilarini namoyon qiladi. Yangi sharoitda introduksiya qilinayotgan o'simliklar yuvenil davrida tezroq moslashishlari kuzatiladi.

O'simlik o'z rivojining dastlabki bosqichlaridayoq ham morfologik belgilari, ham hayotiy jarayonlari kechishida keskin farqlar kuzatilishi orqali ular hayotining keyingi bosqichlarida qay darajada moslasha olishini belgilash mumkin. Bunday introdusentlar qatoriga kiruvchi daraxtlar kelgusida mamlakatimiz xalq xo'jaligida, o'rmon xo'jaligida, jumladan, aholi sog'lig'ini saqlashda muhim ahamiyatga ega bo'lishi aniq.

Fenologik kuzatishlar har yili kolleksiyadagi hamma navlar bo'yicha 5 yil gullash va hosil berish, 5-6 xo'jalik hosilini berguncha olib boriladi. Keyinchalik kuzatishlar ilmiy izlanishlar rejasiga muvofiq olib boriladi.

Meva ko'chatzorida meva ekinlari navlarini ko'paytirish, bog'dorchilikda qabul qilingan uslublar bo'yicha olib boriladi. Introdusentlarning yangi sharoitda gullashi va urug' hosil qilishi adaptatsiyaning muhim ko'rsatkichidir. Chunki o'simliklarning ekologik omillarga bo'lgan talabi yangi sharoitga mos tushgandagina ular gullaydi, urug' hosil qiladi va pirovardida avlod qoldiradi. Bu esa juda ko'plab o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlarda o'z isbotini topgan. Iqlimlashtirilgan o'simliklarning gullash biologiyasi ko'plab olimlar tomonidan keng o'rganilgan. Har xil daraxtlarda generativ bosqichga turli yoshda kirishi mumkin. Mushmula tabiiy arealida dastlab 3 yoshida generativ bosqichga kirishi qayd qilingan. Iqlimlashtirilgan sharoitda esa bu ko'rsatkich u yoki bu tomonga o'zgarishi mumkin. Introduksiya qilinayotgan o'simliklarning gullash jarayonini, gullarning changlanishini o'rganish ularni ekologik va biologik jihatdan tavsiflashga imkon beradi. Ko'pchilik olimlarning izlanishlari natijasida olingan ma'lumotlariga ko'ra, hasharotlar, shamol yordamida yoki o'zaro changlangan o'simliklardan sun'iy yo'l bilan changlanishining afzalligi, gullarning morfologiyasidagi va biologiyasidagi o'zgarishlarga moslashuvchanlik

xususiyatlarini keltirib chiqaradi. O‘simliklarning gul tuzilishi, gullash biologiyasi, changlanish usullari va changdonlarning yetilish vaqtlarini o‘rganish - ulardagi seleksiya ishlarini olib borishda muhim ahamiyatga ega. R.Y. Levinaning fikricha, o‘simliklarning gullash biologiyasi - reproduktiv biologiyaning bir qismidir va uni o‘rganish botanika fani uchun muhim ahamiyatga ega. Gullash fazasi eng asosiy faza hisoblanib, u o‘zida barcha fenofazalar bog‘liqligi va o‘simlikning yangi muhitga moslashishini mujassamlashtiruvchi tizimdir [11]. Introduksiya qilingan hududlarda Mushmulaning gullash biologiyasi yetarlicha o‘rganilmagan.

Mushmula ustunchasi bitta, ipsimon, uzunligi 5-6 mm, tumshuqchaning ichki qismida changlarni qabul qiluvchi to‘qima bo‘lib, chang naylarini hosil qilishda ishtirok etadi. Mushmulaning gulida changchi gullari urug‘chi gullarga nisbatan oldin yetiladi. Gulning ochilish paytida ustuncha cho‘ziladi va chang donalarini qabul qiladi. Ustunchaning yuqori qismida qisqa va o‘rta qismida esa nisbatan uzun so‘rg‘ichlar mavjud. Aynan ustunchaning o‘rta qismida unib chiqqan va tarmoqlangan ko‘plab chang naylari kuzatildi (3.1-rasm). Chang donasining yetilganligini (fertilligi) gullashning boshlanishida past 85%, (a-rasm), yalpi gullash paytida yuqori 97%, (b-rasm) va gullash yakunida esa o‘rtacha 90%, (c-rasm) ekanligi aniqlandi. *Rosaceae* oilasi uchun entomofiliya usuli va ksenogam tipi xarakterlidir. Gullash paytida ko‘plab hasharotlarning changlanishda ishtirok etishi kuzatildi. Tumshuqchada o‘z changdonasi o‘sganligiga asoslanib avtogamiya ham bo‘lish mumkin degan fikrga kelindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Amonturdiev Q, Xoliqov Q. Makkaisano (cassia)ni bioekologik xususiyatlari. Janubiy O‘zbekiston xomashyobop o‘simliklarini o‘rganish. Termiz, 2003. 5-6 bet.
2. Fozilov S. The effect of drought on the water regime in the leaves of soybean varieties //Science and innovation in the education system. – 2023. – T. 2. – №. 9. – C. 25-28.
3. Ravshanova U. B. et al. Soya o‘zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini

ta'minlashning muhim manbai sifatida //Экономика и социум. – 2022. – №. 11-1 (102). – С. 81-84.

4. Musurmonovich F. S., Baxriddinova R. U. Soya barglarida fotosintez va transpiratsiya jadalligining o'ziga xos xususiyatlari //Nazariy va amaliy fanlardagi ustuvor islohotlar va zamonaviy ta'limning innovatsion yo'nalishlari. – 2024. – Т. 1. – №. 4. – С. 268-272.

5. Musurmonovich F. S., Baxriddinova R. U. Oqsil taqchilligini ta'minlashda soya o'simligining o'rni //Nazariy va amaliy fanlardagi ustuvor islohotlar va zamonaviy ta'limning innovatsion yo'nalishlari. – 2024. – Т. 1. – №. 4. – С. 254-258.

6. Musurmonovich F. S. Bug'doy navlarining gullash fazasida suv almashinuv xususiyatlari //Nazariy va amaliy fanlardagi ustuvor islohotlar va zamonaviy ta'limning innovatsion yo'nalishlari. – 2024. – Т. 1. – №. 5. – С. 578-583.

7. Musurmonovich F. S. Dorivor mavrakning bioekologiyasining o'ziga xos xususiyatlari //Nazariy va amaliy fanlardagi ustuvor islohotlar va zamonaviy ta'limning innovatsion yo'nalishlari. – 2024. – Т. 1. – №. 5. – С. 571-577.

8. Тўхтаев Б.Е. Интродукция лекарственных растений на засоленных землях Узбекистана: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. - Ташкент, 2009. -38 с.

9. Филиппов Л. А. Рефрактометрический метод и принципы диагностирования сроков полива чайных растений // Водный режим и орошение плодовых и субтропических культур в горных условиях НИИ горного садоводства и цветоводства, 1975. – Вып. 21. – С. 102-121.