QO‘QON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI ILMIY XABARLARI
(2026-yil 10-son)

TABIIY FANLAR

NATURAL SCIENCES

https://doi.org/10.70728/a.series.tab.v08.i10.049

O‘ZBEKISTONGA INTRODUKSIYA QILINGAN O‘SIMLIKLAR BIOLOGIYASI VA ULARNING MAHALLIY IQLIM SHAROITIGA MOSLASHISH XUSUSIYATLARI

Mo’minova R.N.
Qo’qon davlat universiteti, dotsent
ranokhon29@gmail.com
Ubaydullayeva J. H.*talaba*
ubaydullayevajasmina06@gmail.com

Annotatsiya.Maqolada O‘zbekistonga introduksiya qilingan o‘simliklarning biologik xususiyatlari, yangi ekologik sharoitga moslashuvi, fenologik rivojlanishi va amaliy ahamiyati ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilinadi. Respublikaning keskin kontinental iqlimi, yozgi issiqlik, suv tanqisligi va tuproq omillarining introduksiya jarayoniga ta’siri yoritiladi. Manzarali va dorivor turlar misolida moslashuv imkoniyatlari, shuningdek, begona turlarning mahalliy ekotizimlarga ehtimoliy xavflari muhokama qilinadi.

Kalit so‘zlar*:* introduksiya, adaptatsiya, fenologiya, ekologik omillar, vegetatsiya, O‘zbekiston florasi.

Аннотация. В статье на основе научной литературы анализируются биологические особенности интродуцированных в Узбекистан растений, их адаптация к новым экологическим условиям, фенологическое развитие и практическое значение. Освещаются резко континентальный климат республики, летняя жара, дефицит воды и влияние почвенных факторов на процесс интродукции. Обсуждаются возможности адаптации на примере декоративных и лекарственных видов, а также потенциальные риски, которые чужеродные виды представляют для местных экосистем.

Ключевые слова: интродукция, адаптация, фенология, экологические факторы, растительность, флора Узбекистана.

Abtract. This article reviews the biology of plants introduced into Uzbekistan, their adaptation to new environmental conditions, phenological development, and practical significance. The effects of a sharply continental climate, summer heat, water scarcity, and soil factors are discussed. Selected ornamental and medicinal plants illustrate adaptive responses, while potential ecological risks associated with alien species are considered. The study is based on a review of scientific literature and does not present original field measurements.

Keywords: plant introduction, adaptation, phenology, environmental factors, vegetation, flora of Uzbekistan.

KIRISH .O‘simliklar introduksiyasi — turlarni tabiiy tarqalish arealidan tashqaridagi hududlarga maqsadli ravishda olib kirish va ularning yangi muhitdagi rivojlanishini o‘rganish jarayonidir. Bunday faoliyat manzarali bog‘dorchilik, dorivor o‘simliklar yetishtirish va yashil hududlarni kengaytirish uchun muhimdir. Biroq keltirilgan tur dastlabki yillarda yaxshi o‘sishi uning uzoq muddat barqaror yashashini anglatmaydi. Moslashish, naturalizatsiya va invaziv tarqalish bir-biridan farqlanadigan jarayonlardir [1].

O‘zbekistonning tabiiy sharoiti introduksiya uchun ham imkoniyat, ham sinovdir. Yozning issiq va quruq kelishi, yog‘inning fasllar bo‘yicha notekis taqsimlanishi, ayrim joylarda tuproq sho‘rlanishi va qishki sovuqlar o‘simliklarning yashovchanligiga ta’sir etadi. Shu bois turni tanlashda faqat tashqi ko‘rinish yoki iqtisodiy foyda emas, uning suvga talabi, sovuqqa chidamliligi, ildiz tizimi va ko‘payish biologiyasi ham hisobga olinishi lozim.

Botanika bog‘lari introduksiya qilingan turlarni ilmiy kuzatish uchun muhim maydon hisoblanadi. Toshkent Botanika bog‘i o‘simliklari bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar ham ularning fenologik va reproduktiv xususiyatlarini o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi [2]. Mazkur maqolaning maqsadi O‘zbekistonda introduksiya qilingan ayrim o‘simliklarning biologik xususiyatlarini umumlashtirish va mahalliy sharoitga moslashuviga ta’sir etuvchi asosiy omillarni izohlashdir.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODLARI (MATERIALS AND METHODS)

Tadqiqot adabiyotlar sharhi va qiyosiy tahlil usuliga asoslandi. O‘simliklar introduksiyasi, ekologik fiziologiya, fenologiya va invaziv turlar bo‘yicha nashrlar mavzuga mos ravishda tanlandi. Tahlil mezonlari sifatida vegetativ o‘sish, gullash va mevalash, namlikka munosabat, haroratga chidamlilik hamda ekologik xavfsizlik belgilandi. Fiziologik jarayonlarning izohida o‘simliklar rivojlanishiga oid fundamental bilimlardan foydalanildi [3].

TAHLIL VA NATIJALAR (RESULTS)

Introduksiya muvaffaqiyati ko‘pincha o‘simlikning kelib chiqish muhitidagi ekologik sharoit bilan yangi hudud sharoitining mosligiga bog‘liq. Issiqqa chidamli tur qishki past haroratdan zararlanishi, namsevar tur esa sug‘orish yetishmaganda rivojlanishdan to‘xtashi mumkin. Shu sababli moslashuvni faqat bir mavsum natijasiga ko‘ra baholash yetarli emas.

Sharq biotasi doimiy yashil, tangachasimon bargli manzarali turdir. Uning barg tuzilishi suv yo‘qotilishini cheklashga xizmat qilsa-da, yangi ekilgan ko‘chatlar ildiz tizimi shakllanguncha muntazam namlikka muhtoj. Yapon soforasi shaharlardagi ko‘kalamzorlashtirishda qadrlanadigan bargli daraxtlardan biri bo‘lib, uning gullash davri va urug‘ hosil qilishi joyning harorat rejimi hamda parvarishga qarab farqlanadi.

Katalpa yirik barglari va manzarali gullari bilan ajralib turadi. Barg yuzasining kattaligi issiq davrda suv sarfiga ta’sir qilishi mumkin; shuning uchun qurg‘oqchil hududlarda uning suvga ehtiyojini e’tiborsiz qoldirib bo‘lmaydi. Rozmarin esa xushbo‘y, nisbatan qurg‘oqchilikka chidamli doimiy yashil buta bo‘lib, sovuq qish sharoitida himoya

talab qilishi mumkin. Demak, introduksiya istiqboli turga xos biologik xususiyatlar bilan bir qatorda mikroiqlim va agrotexnikaga ham bog‘liq.

Begona turlar haqidagi xalqaro baholashlarda ayrim introduksiya qilingan o‘simliklarning tabiiy muhitda keng tarqalib, mahalliy turlarga raqobat tug‘dirishi mumkinligi qayd etilgan [4]. Bu holat har bir introduksiya qilingan tur invaziv degani emas; xavfni baholash uchun turning ko‘payishi, tarqalishi va ekotizimga ta’siri alohida tekshirilishi kerak.

O‘zbekiston sharoitida o‘simliklarning fenologik ritmini o‘rganish ayniqsa muhim. Kurtak yozish, gullash, mevalash va tinim davriga o‘tish muddatlari iqlimga sezgir. Iqlim o‘zgarishi bilan bog‘liq harorat va namlik rejimidagi siljishlar o‘simliklarning o‘sishi hamda ekotizim faoliyatiga ta’sir qilishi mumkin [5]. Introduksiya ishlarida ko‘chatlarning faqat tashqi ko‘rinishini emas, ularning bir necha yil davomida mavsumiy rivojlanishini ham kuzatish maqsadga muvofiq.

Manzarali turlarni keng miqyosda ekishdan oldin ularning urug‘ orqali mustaqil tarqalish ehtimoli, mahalliy turlar bilan raqobati va tabiiy hududlarga chiqib ketish xavfi baholanishi lozim. Invaziv begona turlar biologik xilma-xillik va ekotizim xizmatlariga sezilarli zarar yetkazishi mumkinligi xalqaro ilmiy baholashlarda ko‘rsatilgan [6].

Begona turlar tarqalishining sabablari murakkab: savdo, transport, landshaft o‘zgarishi va iqlim omillari birgalikda ta’sir qiladi. Shu nuqtayi nazardan, introduksiya jarayonini ilmiy nazorat bilan birga olib borish, tur tanlashda mahalliy sharoitga mos muqobillarni solishtirish va ekologik monitoringni tashkil etish zarur.

Amaliy jihatdan, introduksiya dasturlarida tajriba uchastkalari, sug‘orish rejimini solishtirish, qishdan keyingi saqlanish holatini qayd etish va urug‘ hosildorligini kuzatish foydali bo‘ladi. Bunday izchil kuzatuvlar alohida turning qaysi hudud uchun istiqbolli ekanini aniqlashga imkon beradi. Xalqaro tajriba ham invaziv turlar bilan bog‘liq xavflarni erta aniqlash va oldini olishni boshqaruvning muhim yo‘nalishi sifatida ko‘rsatadi [7].

XULOSA. O‘zbekistonga introduksiya qilingan o‘simliklarning biologik xususiyatlari ularning mahalliy iqlim va tuproq sharoitlariga moslashuv darajasini belgilaydi. Harorat, namlik, fenologik ritm va ko‘payish xususiyatlari birgalikda baholangandagina turni keng ko‘lamda yetishtirish bo‘yicha asosli tavsiya berish mumkin. Sharq biotasi, katalpa misollari introduksiya qilingan turlarning ekologik ehtiyojlari bir xil emasligini ko‘rsatadi.

Kelgusida O‘zbekistonning turli mintaqalarida uzoq muddatli fenologik va fiziologik kuzatuvlar o‘tkazish, qurg‘oqchilik hamda sovuqqa chidamlilikni tajribada solishtirish, shuningdek, begona turlarning tabiiy ekotizimlarga ta’sirini baholash muhimdir. Ilmiy asoslangan introduksiya yashil hududlar assortimentini boyitish va foydali o‘simlik resurslaridan oqilona foydalanishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Richardson D. M., Pyšek P., Rejmánek M. et al. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions // Diversity and Distributions. — 2000. — Vol. 6, № 2. — P. 93–107. — DOI: 10.1046/j.1472-4642.2000.00083.x.

2. Iskanov N., Abdullaev D., Turgunov M., Jo‘raqulov J. Analysis of plants of natural flora introduced into the Tashkent Botanical Garden // ACTA NUUz. — 2026. — Vol. 3, № 3.1. — P. 66–68. — URL: https://journals.nuu.uz/index.php/actanuuz/article/view/13850.

3. Taiz L., Møller I. M., Murphy A., Zeiger E. Plant Physiology and Development. — 7th ed. — New York : Oxford University Press, 2022. — ISBN 978-0-19-757724-0.

4. Seebens H., Meyerson L. A., Rahlao S. J. et al. Trends and status of alien and invasive alien species // Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control. — Bonn : IPBES Secretariat, 2023. — Ch. 2. — DOI: 10.5281/zenodo.7430725.

5. IPCC. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability / Ed. by H.-O. Pörtner et al. — Cambridge : Cambridge University Press, 2022. — 3056 p. — DOI: 10.1017/9781009325844.

6. IPBES. Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control / Ed. by H. E. Roy et al. — Bonn : IPBES Secretariat, 2023. — DOI: 10.5281/zenodo.7430682.

7. Sankaran K. V., Schwindt E., Sheppard A. W. et al. Management: challenges, opportunities and lessons learned // Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control. — Bonn : IPBES Secretariat, 2023. — Ch. 5. — DOI: 10.5281/zenodo.7430733.