

DOVUD BUDDLEYASI (BUDDLEJA DAVIDII FRANCH) NING BIOEKOLOGIYASI

Mamadaliyeva Sobira Bahodir qizi

Toshkent davlat agrar universiteti Tayanch doktoranti

Ilmiy rahbar: Nomozov Jasur Mamarajab o'g'li

Annotatsiya: Dovud buddleyasi (*Buddleja davidii* Franch.) ning bioekologik xususiyatlari adabiyotlar tahlili asosida yoritilgan. O'simlikning sistematik o'rni, tabiiy areali, morfologik tuzilishi, ekologik talablari, fenologik rivojlanish ritmi, ko'payish usullari va hasharotlar bilan o'zaro aloqasi bayon etilgan. Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, tur yorug'savar, tuproq sharoitiga kam talabchan hamda urug' va vegetativ yo'l bilan tez ko'payadi. Shu sababli u ko'klamzorlashtirishda istiqbolli, ammo tabiiy ekotizimlarga tarqalish xavfi tufayli nazoratni talab etadi.

Kalit so'zlar: *Buddleja davidii*, bioekologiya, morfologiya, fenologiya, ekologik omillar, invaziv tur, manzarali buta, changlatuvchi hasharotlar.

Abstract. The article reviews the bioecology of *Buddleja davidii* Franch. (butterfly bush): its taxonomy, native range, morphology, ecological requirements, phenology, reproduction and relations with pollinators. The species is light-demanding, tolerant of poor soils and reproduces rapidly by seeds and cuttings; it is promising for urban greening but requires control because of its invasive potential.

Keywords: *Buddleja davidii*, bioecology, phenology, ecological factors, invasive species.

So'nggi yillarda shaharlarni ko'klamzorlashtirishda chidamli, uzoq muddat gullaydigan va parvarishi oddiy manzarali butalarni tanlash dolzarb masalaga aylandi. Bunday turlar orasida Dovud buddleyasi (*Buddleja davidii* Franch.) alohida o'rin tutadi. Xalqaro bog'dorchilikda u «kapalak buta» nomi bilan mashhur, chunki xushbo'y gullari kapalaklar va boshqa changlatuvchi hasharotlarni kuchli jalb qiladi.

Tur XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Xitoydan Yevropaga keltirilgan va qisqa vaqt ichida mo'tadil iqlimli ko'plab mamlakatlarda madaniy holda yetishtirila boshlagan. Biroq o'simlikning o'ta yuqori urug' hosildorligi hamda noqulay

sharoitga moslashuvchanligi uning ayrim hududlarda madaniy ekinlar chegarasidan chiqib, tabiiy yashash joylariga tarqalishiga sabab bo'ldi. Bugungi kunda B. davidii bir necha qit'ada invaziv tur sifatida tan olingan [1, 2]. Shu bois turning bioekologiyasini, ya'ni biologik xususiyatlarini va muhit omillariga munosabatini bilish nazariy ham, amaliy ham ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi – Dovud buddleyasining morfologik, ekologik va fenologik xususiyatlarini, ko'payish biologiyasini umumlashtirish hamda undan foydalanishning asosiy yo'nalishlarini aniqlashdan iborat.

Material va usullar

Maqola ilmiy nashrlar, floristik qo'llanmalar va xalqaro ma'lumotlar bazalari (CABI Invasive Species Compendium) tahliliga asoslangan. Tadqiqotda adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish va tavsiflash usullaridan foydalanildi. Maqoladagi rasmlar adabiyot ma'lumotlari asosida tuzilgan umumlashtirilgan sxemalar bo'lib, fenologik muddatlar hududning iqlim sharoitiga qarab o'zgarishi mumkin.

Natijalar va muhokama

Sistematik o'rni va tarqalishi

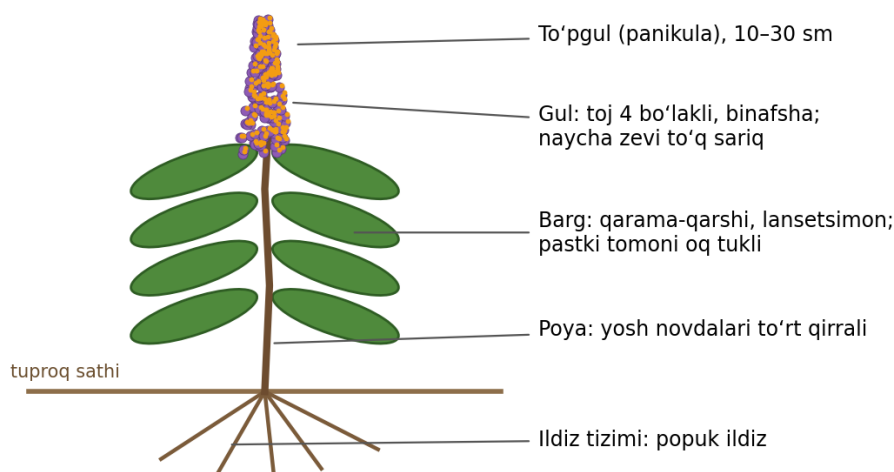
Dovud buddleyasi Buddleja L. turkumiga mansub. Turkum nomi ingliz botanigi Adam Buddle (1662–1715) sharafiga qo'yilgan, tur nomi esa Xitoyda o'simliklar yig'gan fransuz missioneri va tabiatshunosi Armand David (1826–1900) nomi bilan bog'liq. Turkum avval Loganiaceae yoki Buddlejaceae oilalarida ko'rilgan; zamonaviy APG IV tizimida u Scrophulariaceae oilasiga kiritiladi [3].

Turning tabiiy areali Xitoyning markaziy va g'arbiy qismlarini qamrab oladi. U tog' yonbag'irlarida, daryo vodiylarida, toshloq va shag'alli joylarda, dengiz sathidan taxminan 500–3000 m balandliklarda uchraydi [4]. Xitoydan tashqarida Yevropa, Shimoliy Amerika, Avstraliya va Yangi Zelandiyada madaniylashtirilgan, ayrim joylarda yovvoyilashgan [1, 7]. Markaziy Osiyo sharoitida tur asosan manzarali buta sifatida, sug'orish sharti bilan yetishtirilishi mumkin.

Morfologik xususiyatlari

B. davidii balandligi 1,5–5 m gacha yetadigan, ko'p novdali buta. Yosh novdalari to'rt qirrali, tukli. Barglari qarama-qarshi joylashgan, lansetsimon yoki tuxumsimon-lansetsimon, uzunligi 5–25 sm gacha, chetlari mayda tishli; ustki tomoni to'q yashil, pastki tomoni oq yoki kulrang-oq tuklar bilan qoplangan [4, 5]. Bu tuk qatlami bargdan bug'lanishni kamaytirishga yordam beradi.

Gullari mayda, xushbo‘y, novdalar uchida joylashgan uzun to‘pgulga (panikula) yig‘ilgan; to‘pgul uzunligi odatda 10–30 sm. Toji naychasimon, to‘rt bo‘lakli, rangi och binafsha, siyohrang, qizg‘ish-binafsha yoki oq; naychaning zevi to‘q sariq. Mevasi – ikki pallali quruq qutichasimon ko‘sak, urug‘lari juda mayda (uzunligi taxminan 1–2 mm), qanotli va yengil bo‘lib, shamol yordamida uzoqqa tarqaladi [1, 5]. Ildiz tizimi popuk ildizli, yaxshi rivojlangan bo‘lib, tuproqning yuza va o‘rta qatlamlarida joylashadi.



1-rasm. *Dovud buddleyasi morfologik tuzilishining umumlashtirilgan sxemasi*
Ekologik talablari

Dovud buddleyasi ekologik jihatdan plastik tur hisoblanadi. U ochiq, yorug‘ joylarda yaxshi rivojlanadi, tuproq tarkibiga kam talabchan va buzilgan yerlarda birinchilardan bo‘lib o‘rnashadigan (pioner) o‘simliklar qatoriga kiradi. Adabiyotlarda uning daryo qirg‘oqlari, shag‘alli maydonlar, temir yo‘l yoqalari va tashlandiq yerlarda keng tarqalgani qayd etilgan [1, 7]. Asosiy ekologik omillarga munosabati 1-jadvalda umumlashtirilgan.

1-jadval. *Asosiy ekologik omillarga munosabati*

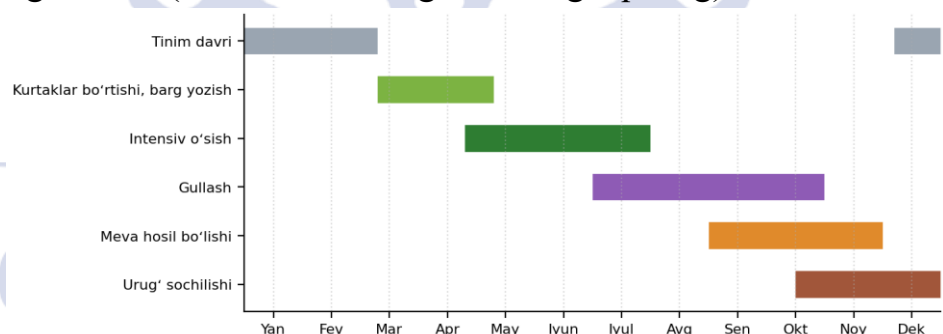
Omil	O‘simlikning munosabati	Amaliy ahamiyati
Yorug‘lik	Yorug‘sevar; ochiq, quyoshli joyda mo‘l gullaydi	Ekish uchun quyosh yaxshi tushadigan joy tanlanadi
Harorat	Issiqqa chidamli; qattiq sovuqda yer ustki qismi shikastlanishi mumkin, ammo ildiz bo‘g‘zidan qayta tiklanadi	Qish oldidan ildiz bo‘g‘zini mulchalash tavsiya etiladi

Omil	O‘simlikning munosabati	Amaliy ahamiyati
Namlik	O‘rnashib olgach qurg‘oqchilikka chidamli; suv turib qolishiga sezgir	Issiq davrda me‘yorida sug‘oriladi, drenaj zarur
Tuproq	Keng doirada: qumoq, shag‘alli, kam unumdor tuproqlarda ham o‘sadi; neytral yoki kuchsiz ishqoriy muhit ma‘qul	Maxsus tuproq tayyorlash shart emas; og‘ir loy tuproq yaxshilanadi
Shahar muhiti	Shamol va shahar sharoitiga nisbatan chidamli	Yo‘l bo‘yi va ko‘cha ko‘kalamzorlashtirishda qo‘llash mumkin

Fenologik rivojlanishi

Mo‘tadil kenglik sharoitida kurtaklar bahorda (mart–aprel) bo‘rtib, barglar yoziladi; aprel–iyun oylarida novdalarning intensiv o‘shishi kuzatiladi. Gullash yoz o‘rtasidan kuzgacha (iyul–oktyabr) davom etadi va odatda 2–3 oyni oladi. To‘pgulning pastki gullari avval ochilgani uchun gullash davri uzayadi. Gul joriy yilda o‘sgan novdalarda hosil bo‘ladi, shu sababli erta bahorda kuchli qisqartirish yangi novdalar o‘shishini va mo‘l gullashni rag‘batlantiradi.

Mevalar sentyabrdan noyabrgacha pishadi, urug‘lar kuzning ikkinchi yarmida va qish davomida sochiladi. Sovuq tushishi bilan o‘simlik barg tashlaydi yoki yarim tinim holatiga o‘tadi (1-rasm bilan birga 2-rasmga qarang).



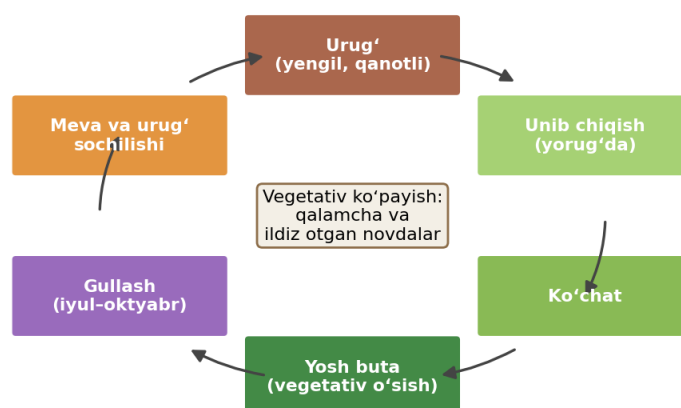
2-rasm. *Dovud buddleyasi fenologik rivojlanishining umumlashtirilgan sxemasi*

Ko‘payish biologiyasi

Dovud buddleyasi urug‘ va vegetativ yo‘l bilan ko‘payadi. Urug‘ orqali ko‘payish uning eng muhim biologik xususiyatlaridan biri: adabiyotlarga ko‘ra,

yirik o‘simlik bir mavsumda million donadan ortiq, ayrim hisob-kitoblarda 3 million donagacha urug‘ hosil qilishi mumkin [1]. Urug‘lar juda mayda bo‘lgani sababli shamol va suv bilan uzoq masofaga tarqaladi, tuproqda bir necha yil hayotchanligini saqlaydi. Unish uchun yorug‘lik zarur, shuning uchun urug‘lar yalang, ochiq substratda (qum, shag‘al, buzilgan tuproq) yaxshi unadi.

Vegetativ ko‘paytirishda yashil va yarim yog‘ochlashgan qalamchalar oson ildiz otadi; amaliyotda manzarali navlar asosan shu usulda ko‘paytiriladi. Sinib yerga tushgan novdalar ham qulay sharoitda ildiz otishi mumkin [1]. O‘simlikning hayot sikli 3-rasmda keltirilgan.



3-rasm. Dovud buddleyasining hayot siklining umumlashtirilgan sxemasi
Hasharotlar bilan o‘zaro aloqasi

Gullari nektarga boy va o‘ziga xos hidga ega, shuning uchun kunduzgi kapalaklar, asalarilar, aridalar va boshqa changlatuvchi hasharotlar uni faol ziyorat qiladi [1]. Buyuk Britaniyada B. davidii o‘zlashtirilgach, u bilan bog‘liq hasharotlar jamoasi shakllanganligi o‘rganilgan [6]. Shu bilan birga, ko‘p hollarda bu o‘simlik voyaga yetgan kapalaklar uchun nektar manbai bo‘lsa-da, ularning lichinkalari uchun asosiy oziqa o‘simlik hisoblanmaydi. Shuning uchun uni mahalliy o‘simliklarning o‘rnini bosuvchi emas, balki ularni to‘ldiruvchi tur sifatida ko‘rish maqsadga muvofiq.

Invazivlik xavfi va foydalanish yo‘nalishlari

Yuqori urug‘ hosildorligi, tez o‘shish va pioner xususiyatlar turning invaziv salohiyatini belgilaydi. Yangi Zelandiya, AQSHning g‘arbiy hududlari, Buyuk Britaniya va Avstraliyada u tabiiy yashash joylariga kirib borgan [1, 7]. Xavfni kamaytirish uchun quyidagi choralar tavsiya etiladi: urug‘ pishmasidan oldin so‘lgan

to'pgullarni olib tashlash; tabiiy daryo qirg'oqlari va qo'riqxonahududlari yaqiniga ekmaslik; urug'siz yoki urug' hosil qilishi kam navlarni afzal ko'rish.

Manzarali bog'dorchilikdatur yakka, guruh yoki aralash butazor tarkibida, yo'l bo'ylarida va bog'-parklarda qo'llanadi. Uzoq gullashi, xushbo'yli va oson parvarishi uning asosiy afzalliklaridir.

Xulosa

1. Dovud buddleyasi – Scrophulariaceae oilasiga mansub, Xitoydan chiqqan, balandligi 5 m gacha yetadigan manzarali buta; uning asosiy bezagi uzun, xushbo'y, binafsha rangli to'pgullaridir.

2. Tur yorug'sevar, tuproq sharoitiga kam talabchan, qurg'oqchilikka chidamli, biroq suv turib qolishiga sezgir. Fenologik jihatdan yoz o'rtasidan kuzgacha uzoq gullaydi.

3. Urug' hosildorligining yuqoriligi va vegetativ yo'l bilan oson ko'payishi uni ko'kalamzorlashtirishda qulay, shu bilan birga invaziv xavf manbai qiladi.

4. Amaliyotda turdan foydalanishda urug' hosil bo'lishini nazorat qilish, urug'siz navlarni tanlash va tabiiy hududlardan uzoqda ekish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tallent-Halsell N.G., Watt M.S. The invasive *Buddleja davidii* (butterfly bush) // The Botanical Review. – 2009. – Vol. 75, No. 3. – P. 292–325.

2. Richardson D.M., Rejmánek M. Trees and shrubs as invasive alien species – a global review // Diversity and Distributions. – 2011. – Vol. 17, No. 5. – P. 788–809.

3. The Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV // Botanical Journal of the Linnean Society. – 2016. – Vol. 181, No. 1. – P. 1–20.

4. Wu Z.Y., Raven P.H. (eds.). Flora of China. Vol. 15 (Myrsinaceae through Loganiaceae). – Beijing: Science Press; St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 1996.

5. Stace C. New Flora of the British Isles. 3rd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010. – 1232 p.

6. Owen D.F., Whiteway W.R. *Buddleia davidii* in Britain: history and development of an associated fauna // Biological Conservation. – 1980. – Vol. 17, No. 2. – P. 149–155.

7. CABI. *Buddleja davidii* (butterfly bush). In: *Invasive Species Compendium*.
– Wallingford, UK: CABI. – <https://www.cabidigitallibrary.org/product/qc>



**Research Science and
Innovation House**

