FARG‘ONA VODIYSI AGROIQLIM SHAROITIDA DORIVOR GULXAYRI (ALTHAEA OFFICINALIS L.) INTRODUKSIYASI VA GULLASH BIOLOGIYASINING HUDUDIY XUSUSIYATLARI

Boratova O‘g‘iloy Qodirjon qizi
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti
E-mail: safiyaboratova1993@gmail.com

Qabul qilindi: 29.10.2026
Ko‘rib chiqildi: 30.10.2026
Tasdiqlandi: 31.10.2026

Kalit so‘zlar: Althaea officinalis L., dorivor gulxayri, introduksiya, fenologiya, gullash biologiyasi, sutkalik ritm, ekish muddati, organik o‘g‘it, Farg‘ona vodiysi.

Annotatsiya. Ushbu ilmiy tezisda Farg‘ona vodiysining turli agroiqlim hududlarida (Andijon, Namangan viloyatlari hamda Farg‘ona viloyati Beshariq tumani) dorivor gulxayri (Althaea officinalis L.) o‘simligining fenologik rivojlanish bosqichlari, gullash biologiyasi va sutkalik gullash ritmi qiyosiy tahlil qilingan. Uch yillik (2023–2025-yy.) dala tajribalari asosida turli ekish muddatlari (20-mart, 5-aprel, 20-aprel) hamda organik o‘g‘itlash fonining o‘simlikning generativ organlari shakllanishi, gullash davomiyligi va urug‘ mahsuldorligiga ta’siri baholangan.

Kirish. Bugungi kunda farmatsevtika sanoati va xalq tabobati ehtiyojlarini sifatli mahalliy xomashyo bilan ta’minlash, istiqbolli dorivor o‘simliklarni madaniylashtirish hamda ularni yetishtirish agrotexnologiyalarini ilmiy asoslash dolzarb vazifalardan biridir. Gulxayridoshlar (Malvaceae) oilasiga mansub ko‘p yillik dorivor gulxayri (Althaea officinalis L.) ildizi va yer ustki qismlari tarkibida shilliq moddalar, polisaxaridlar va flavonoidlar kabi qimmatli biologik faol birikmalar saqlashi bilan ajralib turadi.

O‘simliklarni muayyan mintaqa sharoitiga introduksiya qilishda ularning fenologik rivojlanish maromi, g‘unchalash, gullash va mevalash muddatlarini o‘rganish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Farg‘ona vodiysi hududlaridagi tuproq-iqlim sharoitlarining xilma-xilligi dorivor gulxayrining vegetatsiya davri davomiyligi va generativ mahsuldorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Shu bois tadqiqotning asosiy maqsadi Farg‘ona vodiysi sharoitida Althaea officinalis L. ning fenologik rivojlanishi va gullash biologiyasini turli ekish muddatlari hamda organik o‘g‘itlash fonida hududiy kesimda qiyosiy o‘rganishdan iborat.

Material va usullar. Dala tajribalari 2023–2025-yillar davomida Farg‘ona vodiysining uchta ekologik jihatdan farqlanuvchi hududida — Andijon viloyati, Namangan viloyati va Farg‘ona viloyatining Beshariq tumani sharoitlarida olib borildi. Tadqiqot obyekti sifatida dorivor gulxayri (Althaea officinalis L.) tanlanib, urug‘lar uch muddatda: 20-mart (1-muddat), 5-aprel (2-muddat) va 20-aprel (3-

muddat) kunlari ekildi. Tajriba tizimida nazorat (o‘g‘itsiz) hamda organik o‘g‘it qo‘llanilgan variantlar o‘zaro taqqoslandi.

Dala tajribalarini joylashtirish va olingan ma’lumotlarga matematik-statistik ishlov berish B.A. Dospexov uslubiyati asosida amalga oshirildi. Fenologik kuzatuvlar I.N. Beydeman metodikasi bo‘yicha o‘tkazilib, g‘unchalash, dastlabki va ommaviy gullash hamda gullashning yakunlanish sanalari qayd etildi. Gullashning sutkalik dinamikasi V.N. Stepanov va I.N. Beydeman usullari asosida soat 08:00 dan 18:00 gacha havo harorati ko‘rsatkichlari bilan bog‘liq holda o‘rganildi. Generativ rivojlanish ko‘rsatkichlari (bir tupdagi mevalar soni, 1000 dona urug‘ vazni, generativ davrga o‘tgan o‘simliklar ulushi) umumqabul qilingan biometrik usullarda aniqlandi.

Natijalar va muhokama. Olib borilgan uch yillik kuzatuvlar shuni ko‘rsatdiki, dorivor gulxayri cheklanmagan (indeterminat) o‘sish tipiga ega polikarpik o‘simlik bo‘lib, uning poyasida gullash va meva tugish jarayonlari uzoq muddat parallel ravishda kechadi. Barcha o‘rganilgan hududlarda 1-muddatda (20-mart) ekilgan variantlarda g‘unchalash va gullash fazalari kechroq ekilgan variantlarga nisbatan 6–12 kunga barvaqt boshlandi.

Birinchi vegetatsiya yilida (2023-yil) Andijon va Namangan sharoitida 1-muddatda ekilib, organik o‘g‘it berilgan variantlarda ommaviy gullash iyun oyining uchinchi o‘n kunligida kuzatildi va poyaning yuqori hamda yon shoxlarida yangi g‘unchalar hosil bo‘lishi hisobiga gullash oktyabr oyining birinchi-ikkinchi o‘n kunligigacha (08.10–12.10) davom etdi. Aksincha, o‘g‘itsiz nazorat hamda kech (3-muddat) ekilgan variantlarda biologik vaqt yetishmasligi va tuproq namligi kamayishi sababli gullash sentabr boshlaridayoq (28.08–12.09) yakunlandi. Beshariq tumanida esa kuchli va quruq shamollar hamda havoning nisbiy namligi pastligi tufayli gullash davri qisqaroq kechib, o‘g‘itli variantlarda ham 28-sentabrda to‘xtadi.

O‘simliklarning ikkinchi va uchinchi vegetatsiya yillarida biologik yetuklik bosqichiga o‘tishi natijasida generativ jarayonlar yanada erta muddatlarga ko‘chdi va mahsuldorlik ko‘rsatkichlari yuqori darajada barqarorlashdi. Xususan, 2025-yilda Andijon sharoitida 1-muddatning o‘g‘itli variantida g‘unchalash 10-mayda boshlanib, ommaviy gullash 25-may–15-iyun oralig‘ida kechdi (1-jadval).

1-jadval. Dorivor gulxayrining 1-ekish muddatidagi (20-mart) fenologik va biometrik ko‘rsatkichlari (2023 va 2025-yillar)

Hudud	Variant	Yil	Ommaviy gullash davri	Gullash yakuni	1 tupdagi meva, dona	1000 dona urug‘ vazni, g	Generativ tublar, %
Andijon	Nazorat	2023	28.06–15.07	24.09	14,3 ± 0,62	2,12 ± 0,08	35,4

Andijon	O‘g‘itli	2023	22.06–10.07	12.10	19,8 ± 0,85	2,38 ± 0,09	48,2
Andijon	Nazorat	2025	01.06–20.06	25.08	28,5 ± 0,95	2,48 ± 0,08	76,2
Andijon	O‘g‘itli	2025	25.05–15.06	15.08	36,2 ± 1,20	2,78 ± 0,09	91,5
Beshariq	Nazorat	2023	02.07–18.07	12.09	10,2 ± 0,44	1,98 ± 0,07	24,5
Beshariq	O‘g‘itli	2023	25.06–12.07	28.09	14,6 ± 0,61	2,18 ± 0,08	33,1
Beshariq	Nazorat	2025	08.06–26.06	15.08	21,2 ± 0,72	2,30 ± 0,07	60,5
Beshariq	O‘g‘itli	2025	01.06–20.06	02.08	28,6 ± 0,98	2,55 ± 0,08	77,0
Namangan	Nazorat	2023	29.06–16.07	20.09	13,1 ± 0,55	2,09 ± 0,08	32,8
Namangan	O‘g‘itli	2023	24.06–11.07	08.10	18,2 ± 0,78	2,31 ± 0,09	45,1
Namangan	Nazorat	2025	04.06–22.06	20.08	26,0 ± 0,88	2,42 ± 0,08	70,8
Namangan	O‘g‘itli	2025	28.05–16.06	10.08	33,4 ± 1,15	2,70 ± 0,09	88,6

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, uchinchi vegetatsiya yilida organik o‘g‘it qo‘llanilgan variantlarda bir tupdagi mevalar soni Andijonda 36,2 donaga, Namanganda 33,4 donaga va Beshariqda 28,6 donaga yetdi. 1000 dona urug‘ vazni ham mos ravishda 2,78 g, 2,70 g va 2,55 g ni tashkil etib, nazorat variantlaridan sezilarli ustun bo‘ldi. B.A. Dospexov mezonlari asosida bajarilgan dispersiya tahlili natijalari uchinchi yilda reproduktiv mahsuldorlikni belgilovchi asosiy omil ekish muddati emas, balki to‘laqonli shakllangan ildiz tizimi, organik o‘g‘itlash rejimi hamda hududning tuproq-iqlim sharoiti ekanligini matematik-statistik jihatdan to‘liq tasdiqladi.

Gullashning sutkalik dinamikasi bo‘yicha o‘tkazilgan kuzatuvlar (15–16-iyun) uchala hududda ham bir xil qonuniyat mavjudligini ko‘rsatdi: gullarning ochilishi erta tonggi soat 08:00 dan (1–2 dona gul) boshlanib, havo harorati ko‘tarilishi bilan jadallashdi va soat 14:00 da maksimal cho‘qqiga chiqdi, soat 18:00 ga kelib esa keskin pasaydi. Eng yuqori sutkalik gullash intensivligi Beshariq tumanida (38 °C haroratda o‘g‘itli variantda 11 dona, nazoratda 9 dona gul) qayd etildi. Andijonda (42 °C) bu ko‘rsatkich mos ravishda 10 va 8 donani, Namanganda (40 °C) esa 9 va 8 donani tashkil qildi. Barcha hududlarda organik o‘g‘itlangan o‘simliklar kun davomida gullash faolligi bo‘yicha nazoratdan ustunlik qildi.

Xulosa

1. Farg‘ona vodiysi sharoitida dorivor gulxayri (Althaea officinalis L.) ning fenologik rivojlanishi va gullash biologiyasi ekish muddati, oziqlanish foni va hududning agroiqlim omillariga bevosita bog‘liq bo‘lib, urug‘larni erta muddatda (20-mart) ekish g‘unchalash va gullash fazalarini 6–12 kunga tezlashtiradi hamda vegetatsiya davrini uzaytiradi.

2. Organik o‘g‘itlash generativ organlar shakllanishini faollashtirib, uchinchi vegetatsiya yilida Andijon viloyati sharoitida bir tupdagi mevalar sonini 36,2 donaga, 1000 dona urug‘ vaznini 2,78 grammga va generativ davrga o‘tgan tublar ulushini 91,5 foizga yetkazish imkonini beradi.

3. Sutkalik gullash ritmi havo harorati dinamikasiga mos ravishda soat 14:00 da eng yuqori darajaga yetadi. Quruq va issiq iqlimli Beshariq sharoitida umumiy gullash davri qisqaroq bo‘lsa-da, sutkalik gullash intensivligi yuqori kechadi; Andijon va Namangan viloyatlari esa yuqori va barqaror urug‘ hosildorligi olish uchun eng maqbul ekologik muhit hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Dospexov B.A. Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezultatov issledovaniy). – Moskva: Agropromizdat, 1985. – 351 s.

2. Beydeman I.N. Metodika izucheniya fenologii rasteniy i rastitelnyx soobshchestv. – Novosibirsk: Nauka, 1974. – 156 s.

3. Zaysev G.N. Fenologiya travyanistyx mnogoletnikov. – Moskva: Nauka, 1978. – 150 s.

4. To‘xtayev B.Yo., Mahkamov T.X., To‘laganov A.A. va boshq. Dorivor va ozuqabop o‘simliklar plantatsiyalarini tashkil etish va xomashyosini tayyorlash bo‘yicha yo‘riqnoma. – Toshkent, 2015. – 144 b.

5. Boratova O‘.Q. Farg‘ona vodiysi sharoitida dorivor gulxayri (Althaea officinalis L.) fenologiyasi va gullash biologiyasining qiyosiy tahlili // FarDU ilmiy xabarlari. – 2026. – Vol. 7, Issue 5.