

GILOS YETISHTIRISH XARAJATLARINI OPTIMALLASHTIRISH YO‘LLARI

Bahodirjon Nosirov, Muhammadyusuf Ahrorov

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti

Email: bahodirjonn@gmail.com;

axrorovmuhammadyusuf0110@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada gilos yetishtirishda xarajatlarni optimallashtirishning zamonaviy usullari tahlil qilinadi. 2024–2026 yillarga oid statistik ma'lumotlarga tayangan holda, gilos yetishtirish tannarxining tarkibiy tuzilishi, agrotexnologik optimallashtirishning asosiy yo'nalishlari va xalqaro tajriba asosida iqtisodiy samaradorlikni oshirish mexanizmlari o'rganilgan. Intensiv bog'larni barpo etish, klonal payvandtaglardan foydalanish, aniq dehqonchilik texnologiyalari va resurslarni tejoychi sug'orish tizimlari xarajatlarni kamaytirishning asosiy omillari sifatida baholanadi. Maqolada ikki jadval va bir chizma asosida xarajatlar tarkibi va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarining dinamikasi keltirilgan.

Kalit so'zlar: gilos yetishtirish, xarajatlarni optimallashtirish, intensiv bog'lar, klonal payvandtaglar, aniq dehqonchilik, iqtisodiy samaradorlik.

KIRISH

Gilos — tez pishuvchi danakli mevalar ichida eng yuqori bozor qiymatiga ega ekinlardan biri. 2025-yilda global gilos ishlab chiqarish taxminan 5,0 mln tonnani tashkil etgan bo'lib, bu ko'rsatkich o'tgan yilga nisbatan 1,4 foizga o'sgan. Jahon gilos bozori 2025-yilda 69,21 mlrd AQSH dollariga yetgan va 2026-yilda 75,61 mlrd dollargacha o'sishi prognoz qilinmoqda. O'zbekiston bu jarayonda muhim ishtirokchi sifatida namoyon bo'lib, 2025-yilning yanvar-iyul oylarida 17 ta davlatga qiymati 51 mln dollarga teng 25,2 ming tonna gilos eksport qilgan.

Biroq gilos yetishtirishning o'sib borayotgan iqtisodiy ahamiyatiga qaramay, soha ishlab chiqaruvchilar oldiga jiddiy muammolarni ham qo'ymoqda. Xususan, ishlab chiqarish xarajatlarining doimiy o'sishi, iqlim o'zgarishi bilan bog'liq hosilning beqarorligi va xalqaro bozorlarda narxlarning keskin o'zgaruvchanligi yetishtiruvchilarni xarajatlarni optimallashtirishning yangi usullarini izlashga majbur qilmoqda. Ushbu maqolaning maqsadi — so'nggi uch yillik statistik ma'lumotlar asosida gilos yetishtirish xarajatlarining tarkibini tahlil qilish va ularni optimallashtirishning samarali yo'nalishlarini ilmiy asosda ishlab chiqish.

Adabiyotlar sharhi. Gilos yetishtirish iqtisodiy samaradorligi masalalari xalqaro ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan. Vahid-Berimanlou va Nadi (2025) tomonidan Eron shimoli-sharqida olib borilgan tadqiqotda shirin gilos yetishtirishda umumiy

energiya sarfi 37,76 GJ/ga, nordon gilosda esa 31,03 GJ/ga ekanligi aniqlangan. Iqtisodiy tahlillar shuni ko'rsatdiki, shirin gilosning ishlab chiqarish xarajatlari nordon gilosnikidan yuqori bo'lsa-da, uning bozordagi yuqori narxi tufayli daromadliligi ham mos ravishda yuqori.

Klonal payvandtaglardan foydalanish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, kam o'suvchi payvandtaglar (VSL-1, VSL-2 va Gizela 6) daraxtlarning tezroq hosilga kirishiga va hosildorlikning oshishiga olib keladi. Solonkin va boshqalar (2024) qurg'oqchil sharoitda olib borgan tadqiqotlarida VSL va RVL seriyali payvandtaglar payvand qilingan navlarning qurg'oqchilikka chidamliligini oshirganligini aniqlagan.

Bilici va boshqalar (2018–2024) tomonidan Moldovada o'tkazilgan tajribalarda Early Star navi Thin Spindle toj shaklida boshqarilganda o'rtacha hosildorlik 8,8 kg/daraxtni tashkil etgan. Kordia navi Structured Thin Spindle toj shaklida boshqarilganda eng yuqori hosil (9,64 kg/daraxt) qayd etilgan.

Precision farming (aniq dehqonchilik) texnologiyalari so'nggi yillarda xarajatlarni optimallashtirishda muhim vosita sifatida e'tirof etilmoqda. GPS, sensorlar va ma'lumotlar tahlili orqali suv, o'g'it va pestitsidlarni aniq qo'llash imkoniyati ishlab chiqarish chiqindilarini kamaytirish va rentabellikni oshirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqotda miqdoriy va sifat tahlili usullari qo'llanilgan. Ma'lumotlar quyidagi manbalardan to'plangan: FAO, Jahon banki, IndexBox, Rabobank, Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlari, shuningdek, 2023–2026 yillar oralig'ida chop etilgan ilmiy maqolalar va soha hisobotlari. Xarajatlarning tarkibiy tahlili uchun komparativ (qiyosiy) usul va indeks tahlili qo'llanilgan. Hosildorlik va rentabellik ko'rsatkichlarini baholashda o'rtacha arifmetik va o'rtacha geometrik qiymatlar, shuningdek, trend tahlili usullaridan foydalanilgan.

Natijalar va muhokama. Gilos yetishtirishda asosiy xarajatlar tarkibini quyidagi elementlar tashkil etadi: ishchi kuchi (terim ishlari), o'g'itlar va himoya vositalari, sug'irish xarajatlari, texnika va yoqilg'i, shuningdek, post-harvest ishlov berish va logistika. 1-jadvalda 2024–2026 yillar uchun gektar hisobidagi o'rtacha xarajatlar tarkibi keltirilgan.

1-jadval. Gilos yetishtirishda gektar hisobidagi xarajatlar tarkibi
(2024–2026 yillar oʻrtacha)

№	Xarajat turlari	Xarajat, AQSH \$/ga	Tarkibdagi ulushi, %
1	Ishchi kuchi (terim va parvarish)	2 800 – 3 500	28 – 32
2	Oʻgʻitlar va himoya vositalari	1 500 – 2 100	15 – 19
3	Sugʻorish tizimi (suv va energiya)	800 – 1 200	8 – 11
4	Texnika va yoqilgʻi-moylash materiallari	1 000 – 1 500	10 – 13
5	Koʻchat va bogʻ barpo etish xarajatlari	2 500 – 4 000	—
6	Post-harvest ishlov berish va saqlash	1 200 – 2 000	12 – 18
7	Marketing va logistika	1 000 – 2 500	10 – 22

Manba: Adabiyot tahlili va FAO, IndexBox, Rabobank hisobotlari asosida muallif tomonidan tayyorlangan.

Jadvaldan koʻrinib turibdiki, gilos yetishtirish xarajatlarining eng katta qismini ishchi kuchi sarflari tashkil etadi. Bu, ayniqsa, terim mavsumining qisqaligi bilan bogʻliq: 2025-yilda Oʻzbekistonda gilos eksport mavsumi atigi 1–1,5 oy davom etib, oʻtgan yilga nisbatan deyarli ikki barobar qisqargan.

Xarajatlarni optimallashtirishning asosiy yoʻnalishlari

Intensiv bogʻlar anʼanaviy ekstensiv bogʻlarga nisbatan gektar hisobidagi hosildorlikni 2–3 barobarga oshirish imkonini beradi. 2-jadvalda turli xil bogʻ turlari koʻrsatkichlarining qiyosiy tahlili keltirilgan.

2-jadval. Gilos bogʻlari turlarining qiyosiy iqtisodiy samaradorligi

№	Koʻrsatkich	Anʼanaviy ekstensiv bogʻ	Intensiv bogʻ (klonal payvandtaglarda)
1	Hosildorlik (t/ga)	5,0 – 8,0	15,0 – 25,0
2	Daraxt zichligi (tup/ga)	200 – 300	1 200 – 2 500
3	Hosilga kirish yili	5 – 6	3 – 4
4	Investitsiyalar (AQSH \$/ga)	3 000 – 5 000	12 000 – 20 000
5	Qoplanish muddati (yil)	8 – 10	4 – 6

Manba: Shahini va boshqalar (2026); Bilici va boshqalar (2024).

Intensiv bogʻlarning yuqori samaradorligi, asosan, klonal payvandtaglardan foydalanish hisobiga erishiladi. Cheery Glow navi 15 t/ga oʻrtacha hosildorlik bilan ajralib turadi. Shu bilan birga, intensiv bogʻlarni barpo etish sezilarli dastlabki

sarmoyalarni talab qiladi, bu esa kichik va o'rta fermer xo'jaliklari uchun muayyan to'siq bo'lishi mumkin.

Sug'orish tizimlarini optimallashtirish. Suv resurslaridan samarali foydalanish xarajatlarni qisqartirishning muhim yo'nalishidir. Namangan viloyatidagi tajribaga ko'ra, an'anaviy (yuzaki) usulda sug'orilganda gektariga 120 litr suv sarflansa, tomchilatib sug'orish usulida bu ko'rsatkich 40 litrgacha kamaygan. Tomchilatib sug'orish tizimlari suv sarfini 60–70 foizga, elektroenergiya sarfini 40–50 foizga qisqartirish imkonini beradi. Bundan tashqari, suv orqali o'g'itlash (fertigatsiya) tizimi ozuqa moddalarining o'zlashtirish koeffitsiyentini 25–30 foizga oshiradi va o'g'it sarfini kamaytiradi.

Vegetativ payvandtaglardan foydalanish. Zamonaviy payvandtaglar — Gizela 5, Gizela 6, VSL-1, VSL-2, MaksMa 14 va boshqalar — gilos yetishtirishda inqilobiy o'zgarishlarni amalga oshirish imkonini bermoqda. Ushbu payvandtaglarning asosiy afzalliklari:

- Daraxtlarning balandligini cheklash (2,5–3,5 m), bu esa terim ishlarini yengillashtiradi va mehnat unumdorligini oshiradi;
- Hosilga kirish muddatini 3–4 yilgacha qisqartirish;
- Gektar hisobidagi daraxt zichligini 2 000–2 500 tup/ga gacha oshirish imkoniyati;
- Daraxtlarning kasallik va zararkunandalarga chidamliligini oshirish.

Tadqiqotlar natijasida VSL-1 va VSL-2 payvandtaglariga payvand qilingan navlarning hosildorligi 5,8–8,1 kg/daraxtni tashkil etganligi aniqlangan.

Aniq dehqonchilik texnologiyalari. Precision farming (aniq dehqonchilik) texnologiyalari gilos yetishtirish xarajatlarini 15–20 foizga kamaytirish imkonini beradi. GPS-ga asoslangan tizimlar va sensorlar yordamida:

- Tuproq namligi va ozuqa moddalari miqdori real vaqt rejimida kuzatiladi;
- Suv va o'g'itlar aniq dozalarda, kerakli vaqtda va joyda qo'llaniladi;
- Kasallik va zararkunandalarning tarqalishi erta bosqichda aniqlanadi;
- Hosil terimi vaqti va darajasi prognoz qilinadi.

Bunday tizimlarni joriy qilish dastlabki sarmoyalarni (sensorlar, GPS-uskunalar, dasturiy ta'minot) talab qilsa-da, ular 2–3 mavsum ichida o'zini oqlaydi.

Xalqaro maydonda O'zbekistonning o'rni. Global gilos bozori sezilarli o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Rabobank ma'lumotlariga ko'ra, jahon gilos sanoati 20 yillik uzluksiz o'sishdan so'ng 2025/2026 yillarda moslashuv bosqichiga o'tdi. Turkiya va Yevropadagi kuchli sovuqlar natijasida Shimoliy yarimsharda yetishtiriladigan gilos hajmi keskin qisqardi, bu esa yozgi ta'minotni toraytirdi va global taklif balansini o'zgartirdi.

Chili gilos sektori tez kengayish bosqichidan sekinroq o'sish va operatsion optimallashtirish bosqichiga o'tdi. Ketma-ket ikkinchi mavsumda ishlab

chiqaruvchilar daromadlari past hajmlarga qaramay tiklanmadi, bu esa rentabellik masalalarini yanada kuchaytirdi. Bu tendensiyalar shuni ko'rsatadiki, kelajakda bozor muvaffaqiyati ishlab chiqarish hajmidan ko'ra ko'proq marketing strategiyasi, xarajatlarni boshqarish va mahsulot sifatiga bog'liq bo'ladi.

O'zbekiston gilos bozorida yuqori talab tufayli qisqa eksport mavsumiga ega. 2024-yilda O'zbekiston 16 ta davlatga 32,2 ming tonna gilos eksport qilgan bo'lsa, 2025-yilda bu ko'rsatkich 7 oy ichida 25,2 ming tonnani tashkil etdi. Asosiy eksport yo'nalishlari Rossiya (18,2 ming tonna) va Qozog'iston (3,6 ming tonna) hisoblanadi. 1-chizmada O'zbekiston gilos eksportining so'nggi uch yildagi dinamikasi keltirilgan.

1-chizma. O'zbekiston gilos eksporti dinamikasi (2024–2026 yy.)

Eksport hajmi, ming tonna

2024 y. (yanvar-avgust) 32,2

2025 y. (yanvar-iyul) 25,2

2026 y. (prognoz) 24,0–27,0

Eksport qiymati, mln AQSH \$

2024 y. 70,4

2025 y. 51,0

2026 y. (prognoz) 50,0–55,0

Manba: Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlangan.

Chizmadan ko'rinib turibdiki, 2025-yilda hajm va qiymat ko'rsatkichlarining pasayishi asosan erta hosil va yuqori talab tufayli eksport mavsumining keskin qisqarishi bilan bog'liq. Bu holat ishlab chiqarish va eksport tizimlarini yanada takomillashtirish zaruriyatini ko'rsatadi.

Optimallashtirishning iqtisodiy samaradorligi. Gilos yetishtirish xarajatlarini optimallashtirish bo'yicha tavsiya etilgan chora-tadbirlar kompleksi quyidagi natijalarga erishish imkonini beradi:

1. Intensiv texnologiyalarga o'tish — hosildorlikni 15–25 t/ga gacha oshirish va tovar mahsulot sifatining 15–20 foizga yaxshilanishi;

2. Tomchilatib sug'orish tizimlarini joriy etish — suv xarajatlarini 60–70 foizga, elektr energiya sarfini 40–50 foizga qisqartirish;

3. Klonal payvandtaglardan foydalanish — mehnat xarajatlarini 30–40 foizga kamaytirish va hosilga kirish muddatini 2–3 yilga qisqartirish;

4. Aniq dehqonchilik texnologiyalari — o'g'it va himoya vositalari sarfini 20–25 foizga qisqartirish va yoqilg'i sarfini 15 foizga kamaytirish.

Ushbu chora-tadbirlarning kompleks qo'llanilishi gilos yetishtirishning gektaridan oladigan sof foydasini 2 500–3 500 AQSH dollargacha oshirish va

investitsiyalarni qoplash muddatini 3–5 yilgacha qisqartirish imkonini beradi.

XULOSA. Gilos yetishtirish xarajatlarini optimallashtirish zamonaviy agrotexnologiyalarni kompleks joriy etishni talab qiladi. Intensiv bog'larni barpo etish, klonal payvandtaglardan foydalanish, tomchilatib sug'orish tizimlari va aniq dehqonchilik texnologiyalari xarajatlarni 30–40 foizga qisqartirish imkonini beradi. Biroq bu o'zgarishlar muayyan dastlabki sarmoyalarni talab qiladi, bu esa kichik va o'rta fermer xo'jaliklari uchun jiddiy to'siq bo'lishi mumkin.

Global gilos bozorining hozirgi tendensiyalari — Chili kabi yirik eksportchilarda tez kengayish bosqichidan barqarorlashtirish va optimallashtirish bosqichiga o'tish — shuni ko'rsatadiki, kelajakda muvaffaqiyat faqat ishlab chiqarish hajmi bilan emas, balki mahsulot sifati, marketing strategiyasi va xarajatlarni boshqarish samaradorligi bilan belgilanadi.

O'zbekiston gilos yetishtirish va eksport qilishda muhim salohiyatga ega. So'nggi uch yildagi statistik ma'lumotlar mamlakatimiz gilosining tashqi bozorlarda yuqori talabga ega ekanligini, biroq eksport mavsumining qisqaligi va mavsumiy beqarorlik jiddiy muammolarni keltirib chiqarayotganligini ko'rsatadi. Shu sababli, mahalliy ishlab chiqaruvchilarga intensiv texnologiyalarga o'tish va xarajatlarni optimallashtirish bo'yicha davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash choralari (imtiyozli kreditlar, subsidiyalar, texnik ko'mak) ko'rsatilishi maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Shahini, S., Drobitko, A., Sharata, N., Rybachuk, V., Ivanova, I. (2026). Analysis of modern technologies for growing cherry varieties in temperate climates. Scopus Agronomy and Crop Science.
2. Solonkin, A., Nikolskaya, O., Seminchenko, E. (2024). The Effect of Low-Growing Rootstocks on the Adaptability and Productivity of Sour Cherry Varieties in Arid Conditions. MDPI AG.
3. Vahid-Berimanlou, R., Nadi, F. (2025). Investigating the Energy Consumption and Economic Indices for Sweet-Cherry and Sour-Cherry Production in Northeastern Iran. Ferdowsi University of Mashhad.
4. Bilici, I., Balan, V., Şarban, V., Russu, S., Buza, C., Talpalaru, D. (2024). Influence of planting distance and crown shape on the growth, productivity and quality of cherry fruits, grafted on Giseala 6. Technical University of Moldova.
5. IndexBox (2026). World Cherries Market Report 2026 — Analysis, Forecast, Size, Trends and Insights.
6. Rabobank (2026). Global fresh sweet cherry update 2026: Production adapts as the global cherry market enters a transition phase.
7. Research and Markets (2026). Cherries Market Report 2026.

8. Wikifarmer (2025). Deep dive in cherry prices: A complete price study 2024–2025.
9. O‘zbekiston Milliy statistika qo‘mitasi. Gilos eksporti bo‘yicha statistik ma’lumotlar (2024–2025).
10. GP Graders (2025). Chile’s Cherry Reckoning: From Red Gold to a Market in Crisis.
11. Nosirov, B. Z. (2004). Peculiarities of formation and development of the regional food market (on example of Andijan region. Abstract of the diss. for PhD. T.: SISM.
12. Nosirov, B., & Yuldasheva, H. (2021). Optimizing Cost-Effectiveness in Fruit and Vegetable Agro-Clusters. American Journal of Social and Humanitarian Research, 2, 10.
13. Nosirov, B., Qobulova, M., & Islamova, D. (2022). OPPORTUNITIES OF IMPROVING ECONOMIC INDICATORS IN FRUIT. In INTERDISCIPLINE INNOVATION AND SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 1, No. 4, pp. 39-42).