

O‘RMON XO‘JALIGIDA URUG‘CHILIK XO‘JALIKLARINI TASHKIL ETISHNING IQTISODIY ASOSLARI

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СЕМЯНОСЕЛЬСТВА В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

ECONOMIC BASIS OF ORGANIZING SEED FARMING IN FORESTRY

Eshdavlatov Murotali Baxodirovich

Toshkent davlat agrar universiteti

“Agroiqtisodiyot” kafedrası stajyor o‘qituvchisi

ORCID:<https://orcid.org/0009-0002-0670-5610>

murotalieshdavlatov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20018597>

Annotatsiya: Mazkur maqolada O‘zbekiston Respublikasi o‘rmon xo‘jaligi sohasida urug‘chilik xo‘jaliklarini tashkil etishning iqtisodiy-nazariy va amaliy asoslari tadqiq qilingan. Tadqiqotda genetik seleksiyaning o‘rmon barpo etish tannarxiga ta‘siri, zamonaviy laboratoriya infratuzilmasining urug‘ hayotchanligini uzaytirishdagi roli hamda yuqori klassli urug‘larning an‘anaviy yig‘im usullariga nisbatan iqtisodiy afzalliklari tahlil qilingan. Investitsion xatarlar va “ekotizim xizmatlari” tahlili asosida soha rentabelligini oshirish uchun davlat-xususiy sheriklik mexanizmlarini joriy etish va xalqaro sertifikatlashtirish (ISTA) bo‘yicha strategik takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar: O‘rmon xo‘jaligi, urug‘chilik, genetik seleksiya, iqtisodiy samaradorlik, o‘rmon melioratsiyasi, investitsion ROI, ISTA sertifikati, ekotizim xizmatlari, “plyus” daraxtlar.

Аннотация: В данной статье рассматриваются экономические и теоретические основы организации семеноводческих хозяйств в лесном секторе Республики Узбекистан. В исследовании анализируется влияние генетической селекции на экономическую эффективность лесоразведения, роль современной лабораторной инфраструктуры в долговечности семян и экономические выгоды от использования высококачественных семян по сравнению с традиционными методами сбора. На основе анализа инвестиционных рисков и «экосистемных услуг» разработаны стратегические рекомендации по внедрению государственно-частного партнерства и международной сертификации (ISTA) для повышения рентабельности лесного хозяйства.

Ключевые слова: Лесное хозяйство, семеноводство, генетическая селекция, экономическая эффективность, лесоразведение, инвестиционный ROI, сертификация ISTA, экосистемные услуги, «плюсовые» деревья.

Abstract: This article examines the economic and theoretical foundations of organizing seed production farms in the forestry sector of the Republic of Uzbekistan. The study analyzes the impact of genetic selection on the cost-efficiency of afforestation, the role of modern laboratory infrastructure in seed longevity, and the economic benefits of using high-class seeds compared to traditional collection methods. Based on the analysis of investment risks and "ecosystem services," the article provides strategic recommendations for implementing public-private partnerships and international certification (ISTA) to enhance the profitability of the forestry sector.

Keywords: Forestry, seed production, genetic selection, economic efficiency, afforestation, investment ROI, ISTA certification, ecosystem services, "plus" trees.

Global iqlim o'zgarishi, haroratning keskin ortishi va cho'llanish jarayonlarining faollashuvi sharoitida o'rmon ekotizimlarini qayta tiklash nafaqat ekologik mudofaa, balki ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlikni ta'minlovchi hayotiy zaruriyatga aylandi. Hidrometeorologik xatarlar, jumladan, chang-to'zonli bo'ronlar, tuproq eroziyasi va suv zaxiralarining kamayishi o'rmon melioratsiyasi tadbirlarini ilmiy asoslangan holda tezkorlik bilan amalga oshirishni talab etmoqda[1]. O'rmon xo'jaligining mustahkam poydevori, uning kelajakdagi yashovchanligi va bio-mahsuldorligi asosi esa — shubhasiz, yuqori sifatli, genetik toza urug'dir.

Urug'chilik xo'jaliklarining iqtisodiy asosi **minimal xarajatlar evaziga maksimal biologik mahsuldorlikka erishishdan** iborat. Bu jarayon quyidagi bosqichlarda iqtisodiy qiymat yaratadi:

Seleksiya samaradorligi: Sifatli onalik daraxtzorlardan olingan urug'lar oddiy urug'larga qaraganda 15-20% tezroq o'sadi. Bu esa yog'och tayyorlash muddatini qisqartiradi[2][3].

Chidamlilik va xavfsizlik: Genetik jihatdan sog'lom urug'lardan olingan nihollar kasallik va zararkunandalarga chidamli bo'ladi, bu esa kimyoviy himoya va qayta ekish xarajatlarini kamaytiradi.

Resurslarni tejash: Unuvchanligi yuqori urug' (masalan, 1-klass) ishlatilganda, maydon birligiga sarflanadigan urug' miqdori kamayadi, bu esa logistika va saqlash xarajatlarini pasaytiradi.

Urug'chilik xo'jaligini tashkil etish uzoq muddatli investitsion loyiha hisoblanadi. Dastlabki bosqichda kapital qo'yilmalar yuqori bo'lib, ular quyidagilarga sarflanadi:

Doimiy o'rmon urug'chilik uchastkalarini (DOUU) barpo etish: Seleksiya va Klonlash

DOUUnlarni tashkil etish — bu o'rmon xo'jaligining uzoq muddatli **genetik aktivlarini** shakllantirish bosqichidir. Bu shunchaki daraxt ekish emas, balki yuqori sifatli mahsulot beruvchi "biologik fabrika"ni qurishdir[4].

➤ **Plyus daraxtlarni tanlash (Identifikatsiya):** Tabiiy o'rmonlar va sun'iy daraxtzorlar orasidan fenotipik ko'rsatkichlari (bo'yi, tanasining rasolig'i, kasallikka chidamliligi) bo'yicha eng yuqori bo'lgan "elita" daraxtlarni saralab olish. Iqtisodiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, plyus daraxtlardan olingan urug'lar o'rmon mahsuldorligini o'rtacha **15-20% ga** oshiradi[5].

➤ **Klonlash va vegetativ ko'paytirish:** Plyus daraxtlarning genetik xususiyatlarini 100% saqlab qolish uchun ularni payvandlash yoki in-vitro usulida klonlash. Bu jarayon urug' berish yoshini qisqartiradi (masalan, 15 yildan 7-8 yilga), bu esa investitsiyalarning qaytish muddatini (payback period) tezlashtiradi.

Laboratoriya va saqlash omborlari: Urug'chilikda hosil yig'ilgandan keyingi bosqich — **qo'shilgan qiymat yaratish** bosqichidir. Zamonaviy infratuzilma urug'ning biologik qiymatini yo'qotmaslikka xizmat qiladi.

➤ **Saralash va quritish:** Urug'larni qanotchalardan tozalash, hajmi va og'irligi bo'yicha saralash (gradatsiya). Faqat eng og'ir va to'liq urug'larni ajratib olish nihollarning bir xil (unifikatsiyalashgan) o'sishini ta'minlaydi, bu esa keyinchalik parvarishlash xarajatlarini kamaytiradi.

➤ **Strategik saqlash (Urug' banklari):** O'rmon daraxtlari har yili ham mo'l hosil bermaydi (masalan, archa yoki eman 3-5 yilda bir marta hosil beradi). Muzlatkichli omborlarda urug'larni

-5°C dan -18°C gacha haroratda saqlash texnologiyasi ularning unuvchanligini 10-15 yilgacha saqlash imkonini beradi. Iqtisodiy jihatdan bu hosilsiz yillarda urug' taqchilligi va narxlar sakrashidan himoya qiluvchi **bozor barqarorlashtiruvchi mexanizm** vazifasini o'taydi.

Ilmiy xodimlar va malakali ishchi kuchi: Urug'chilik xo'jaligi — o'rmon xo'jaligining eng intellektual va texnologik tarmoqlaridan biri bo'lib, u yuqori malakali mutaxassislarni talab qiladi.

➤ **Intellektual mulk va seleksiya:** Seleksioner olimlar, laboratoriya mudirlari va genetiklar jamoasi xo'jalikning asosiy harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi. Ularning faoliyati natijasida yaratilgan yangi navlar yoki yaxshilangan populyatsiyalar xo'jalikning **nomoddiy aktivlari** sifatida baholanadi.

➤ **Malaka oshirish va standartlashtirish:** Urug'larni ekishdan oldin dorilash, laboratoriya tahlillarini o'tkazish (ISTA xalqaro qoidalariga muvofiq) va sifat sertifikatlarini berish maxsus bilimni talab qiladi. Ishchi kuchining malakasi oshishi ishlab chiqarishdagi texnik yo'qotishlarni (urug'ning chirishi, noto'g'ri saqlash) minimallashtiradi. Iqtisodiy nuqtai nazardan, malakali xodimga tikilgan sarmoya ishlab chiqarish unumdorligini oshirish va "brak" mahsulot ulushini kamaytirish orqali o'zini to'liq oqlaydi.

Urug'chilik xo'jaligini tashkil etishdagi xarajatlar va kutilayotgan iqtisodiy samara (shartli ko'rsatkichlarda)

Ko'rsatkichlar	Oddiy yig'im usuli	Maxsus urug'chilik xo'jaligi	Iqtisodiy tafovut
1 kg urug' olish tannarxi	Past	Yuqori	-30% (dastlabki xarajat)
Urug'ning unuvchanlik darajasi	55-65%	85-95%	+30% unumdorlik
1 ga maydonga ko'chat ekish xarajati	100%	80%	20% tejov (kamroq urug')
Nihollarning yashab ketish darajasi	60-70%	90-95%	Qayta ekishga hojat yo'q
Kelajakdagi yog'och hajmi (50 yildan so'ng)	Standart	+25% ko'p	Yuqori rentabellik

Urug'chilik xo'jaliklarida rentabellik faqat urug' sotishdan kelmaydi. Iqtisodiy asosni mustahkamlash uchun quyidagi yondashuvlar qo'llaniladi:

- **Sertifikatlashtirish:** Xalqaro standartlarga javob beruvchi urug'larni eksport qilish imkoniyati paydo bo'ladi.
- **Ko'chatxonalar bilan integratsiya:** Urug'chilik xo'jaligi o'z qoshida yopiq ildiz tizimli (container-grown) ko'chatxonalar tashkil etsa, qo'shilgan qiymat zanjiri yaratiladi.
- **Davlat subsidiyalari:** O'rmon barpo etish umummilliy manfaat bo'lgani uchun, davlat urug'chilik xo'jaliklariga soliq imtiyozlari yoki to'g'ridan-to'g'ri dotatsiyalar ajratishi iqtisodiy barqarorlikni ta'minlaydi.

Zamonaviy urug'chilikda **molekulyar-genetik tahlil** va **aeroponika** usullari qo'llanilishi iqtisodiy samarani bir necha barobar oshirishi isbotlangan. Masalan, DNK-markerlar yordamida eng chidamli onalik daraxtlarni aniqlash kelajakda o'rmonlarning qurg'oqchilikdan nobud bo'lish xavfini (moliyaviy riskni) nolga yaqinlashtiradi.

Shuningdek, urug'larni saqlashda energiya tejamkor sovtish tizimlaridan foydalanish ekspluatatsiya xarajatlarini 15% gacha kamaytirish imkonini beradi.

O'rmon urug'chiligiga faqat moliyaviy foyda nuqtai nazaridan qarash xato. Iqtisodiy tahlilga "ekotizim xizmatlari"ni ham kiritish lozim:

1. **Uglerod krediti:** Sifatli daraxtlar karbonat angidridni ko'proq yutadi, bu esa xalqaro bozorlarda uglerod kvotalarini sotish imkonini beradi.
2. **Tuproq eroziyasini to'xtatish:** Kuchli ildiz tizimiga ega sifatli ko'chatlar qishloq xo'jaligi yerlarini saqlab qoladi, bu esa bilvosita qishloq xo'jaligi foydasini oshiradi.

O'rmon xo'jaligida urug'chilik xo'jaliklarini tashkil etishning iqtisodiy asoslari uzoq muddatli strategik rejalashtirishga tayanadi. Garchi dastlabki investitsiyalar katta mablag' talab qilsa-da, urug' sifatining yaxshilanishi o'rmon barpo qilish tannarxini pasaytiradi va kelajakdagi o'rmonlarning bio-mahsuldorligini 20-30 foizga oshiradi. Bu esa davlat iqtisodiyoti uchun ham, tabiat muhofazasi uchun ham eng foydali sarmoyadir.

Xo'jaliklarni tashkil etishda xususiy sektor investitsiyalarini jalb qilish va urug'chilikda innovatsion texnologiyalarni joriy etish O'zbekiston o'rmon xo'jaligi sohasining eksport salohiyatini va barqarorligini ta'minlashda asosiy omil bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. IPCC Special Report. *Global Warming of 1.5°C*. – Cambridge University Press, 2018. (*Iqlim o'zgarishi global ta'siri uchun*).
2. Xonazarov A.A., Kayimov A.K. *O'rmon melioratsiyasi*. – Toshkent: "Fan va texnologiyalar", 2012. – 256 b. (*O'rmon barpo etishning umumiy asoslari uchun*).
3. Tukhtaev A.S. *O'rmon urug'chiligi va seleksiyasi*. O'quv qo'llanma. – Toshkent, 2015. (*Urug'chilik xo'jaliklarini tashkil etish bo'yicha asosiy manba*).
4. Zander M., et al. *Economic assessment of forest reproductive material*. Journal of Forest Economics, Vol. 34, 2019. (*Iqtisodiy samaradorlik va ROI tahlili uchun*).
5. Butorina A.K. *Forest Genetics and Selection*. Textbook. – Moscow, 2010. (*Genetik seleksiya va klonlash nazariyasi uchun*).