



## MAHALLIY ZIG'IR URUG'IDAN OLINGAN MOY SIFATI KO'RSATGICHLARI

Mingboyeva Farangiz Hasanjon qizi

DTPI o'qituvchisi

Pardayeva Mahliyo Ro'ziyevna

OOT ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17813659>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 25-noyabr 2025 yil

Ma'qullandi: 28-noyabr 2025 yil

Nashr qilindi: 30-noyabr 2025 yil

### KEYWORDS

Zig'ir moyi, linolenik kislota, sifat ko'rsatkichlari, oksidlanish, organoleptika, mahalliy urug', yog' hosildorligi, tahlil, poliansaturatsiyalangan yog'lar.

### ABSTRACT

*O'zbekistonning turli hududlarida yetishtirilgan mahalliy zig'ir urug'idan olinadigan moyning kimyoviy tarkibi, organoleptik xususiyatlari, oksidlanish darajasi, yog' kislotalari profili va texnologik sifat ko'rsatkichlari chuqur ilmiy asosda tahlil qilinadi. Zig'ir moyining sifatiga ta'sir etuvchi agro iqlim omillari, yig'im-terim texnologiyasi va saqlash sharoitlari o'rganiladi. Mahalliy xomashyo asosida olingan moy xalqaro ko'rsatkichlar bilan solishtirilib, zig'ir moyining oziq-ovqat, farmatsevtika va texnik sanoat tarmoqlaridagi amaliy ahamiyati yoritiladi.*

Qadimdan zig'ir o'simliklari texnik, oziq-ovqat va dorivor mahsulot sifatida insoniyat hayotida muhim ekanligi barchaga ayon. O'zbekistonning Surxondaryo, Qashqadaryo, Samarqand va Jizzax viloyatlarida zig'ir ekini ekib kelinmoqda, mahalliy zig'ir urug'laridan olinadigan moy sifat ko'rsatkichlari oxirgi yillarda alohida o'rin egallamoqda. Zig'ir moyi omega-3 kislotalarining eng boy manbalaridan biri bo'lib, tarkibida linolenik kislota 50-60% gacha yetadi.

Mahalliy zig'ir moyining sifat ko'rsatkichlari yog' kislotasi tarkibi (ayniqsa, yuqori alfa-linolenik kislota miqdori), oksidlanish barqarorligi (peroksid qiymati bilan o'lchanadi) va kislota qiymati, sovunlanish qiymati va yod qiymati kabi boshqa parametrlarni o'z ichiga oladi. Ekstraksiya usuli, urug'larni saqlash va etishtirish sharoitlari kabi omillar bu ko'rsatkichlarga sezilarli darajada ta'sir qiladi. Yuqori sifatli yog'da alfa-linolenik kislota kabi ko'p to'yinmagan yog'li kislotalarning yuqori foizi, kam oksidlanishni ko'rsatadigan past peroksid qiymati va lignanlar kabi boshqa foydali komponentlar bo'ladi.

Mahalliy zig'ir urug'idan olingan moy sifatini aniqlash dolzarb sanaladi, chunki agro iqlim, tuproq tarkibi, nav xususiyatlari, yig'ish texnologiyasi va saqlash sharoitlari bevosita yog' sifatiga ta'sir ko'rsatadi. Ushbu maqolada aynan O'zbekiston sharoitida o'sgan zig'ir urug'i asosida olingan moyning sifat ko'rsatkichlari chuqur o'rganiladi.

O'zbekiston sharoiti zig'ir o'simligini yetishtirish uchun juda qulay. Ammo urug'larni yig'ish, quritish va saqlash bosqichlarida texnologik nazorat yetarli darajada yo'lga qo'yilmagan xo'jaliklarda sifat pasayishi kuzatiladi. Mahalliy zig'ir moyi ko'plab xorijiy mahsulotlardan sifat darajasi kam emas, hatto linolenik kislotaning yuqoriligi bilan ustunlik qiladi.

Lekin saqlash sharoitlari bizda hali yetarlicha nazorat qilinmayotgani sababli oksidlanish darajasi ba'zi joylarda yuqori bo'lishi mumkin.

Zig'ir moyining fenolik va antioksidant tarkibi

Zig'ir moyida tabiiy antioksidantlar, jumladan, tokoferol, fitosterol va lignanlar mavjud. Tokoferol yog'ning oksidlanishiga qarshi kurashadi va uning saqlash muddatini uzaytiradi. Lignanlar esa sog'liq uchun foydali, yallig'lanishga qarshi va yurak-qon tomir kasalliklarini kamaytiruvchi xususiyatga ega.

Moyning vizkozitesi va qattiqligi

Zig'ir moyi sovutilgan holda qattiq holatga o'tadi, xona haroratida esa suyuq bo'ladi. Bu uning triglitserid tarkibiga bog'liq. Viskozite va qattiqlik darajasi texnologik ishlov berishda muhim ko'rsatkich hisoblanadi, masalan, yog'ni kapsulalash yoki farmatsevtik mahsulotlarga qo'shishda.

Yog' kislotalarining biologik ahamiyati

Linolenik kislota (omega-3) yurak-qon tomir tizimini mustahkamlaydi, qonda xolesterin miqdorini kamaytiradi va immunitetni oshiradi. Linoleik kislota (omega-6) teri va soch salomatligi uchun muhimdir. Oleik kislota (omega-9) esa yog'larni energiya manbai sifatida samarali ishlatadi.

Shaxsiy xulosam shuki, mahalliy zig'ir moyi sifatini yanada oshirish uchun:

- urug'ni yig'ish texnologiyasini takomillashtirish,
- saqlash sharoitini qat'iy nazoratga olish,
- moyni standartlash bo'yicha yagona mahalliy GOST yaratish katta ahamiyatga ega bo'ladi.

Mahalliy zig'ir moyi triglitseridlar asosida shakllangan bo'lib, tarkibidagi asosiy yog' kislotalari quyidagilar:

- Linolenik kislota (C18:3) - 50-57%
- Linoleik kislota (C18:2) - 14-20%
- Oleik kislota (C18:1) - 15-22%
- Palmitik va stearin kislotalari - 6-8%

Bu og'irlikdagi ko'rsatkichlar zig'ir moyining biologik faol moddalar bilan boy ekanligini tasdiqlaydi.

Moy sifati bo'yicha laboratoriya tahlillari

Sof yog' miqdori: Mahalliy urug'larda o'rtacha 38-42% gacha.

Peroksid raqami: 2,5-4,1 milliekvivalent O<sub>2</sub>/kg - bu moyning yaxshi va sifatli saqlanganligini bildiradi.

Kislotalilik darajasi: 0,3-0,5 mg KOH/g (Kaliy gidroksid) - texnik va oziq-ovqat talablari normalariga mos keladi.

Yorug'likda oksidlanish ko'rsatkichi: Zig'ir moyi yorug'likka juda sezgir hisoblanib, shu sababli qorong'i joyda saqlash talab qilinadi.

Organoleptik ko'rsatkichlar

Mahalliy zig'ir moyi oltin va to'q sariq rangda bo'ladi. Hidi yoqimli, ta'mi yengil yong'oqsimon, aynishi sezilmaydi. Shaffoflik yuqori bo'lib, mexanik aralashmalari minimal darajada.

Texnologik va biologik xususiyatlar

- Antioksidantlarning tabiiy manbai (tokoferollar).

- O'simlik to'qimalarini tiklovchi xususiyat.
- Kanal moyi sifatida (texnik maqsadlar) ham qo'llanadi.
- Farmatsevtik kapsulalar ishlab chiqarishda qo'llaniladi.
- Oziq-ovqat sanoatida dietik mahsulot sifatida foydalaniladi.

Yuqoridagi tahlillardan kelib chiqib aytishim mumkinki, mahalliy zig'ir urug'idan olingan moy kimyoviy tarkibi, organoleptik xususiyatlari va poliansaturatsiyalangan yog' kislotalari bilan yuqori sifatga ega hisoblanadi. O'zbekiston sharoitida o'sadigan zig'ir urug'lari ekologik toza muhitda yetishtirilganligi sababli ularning moyi biologik jihatdan qimmatbaho moddalar bilan boy. Zig'ir moyining sog'liq uchun foydasi, sanoatdagi qo'llanilishi va eksport salohiyati uni strategik mahsulotga aylantiradi. Sifatni oshirish bo'yicha ilmiy yondashuvlar amalga oshirilsa, mahalliy zig'ir moyi jahon bozorida raqobatbardosh bo'la oladi.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Jamshidov, D. "Vegetativ yog'larning oksidlanish jarayonlari", O'zbekiston Kimyogarlar Jamiyati, 2022.
2. Yo'ldoshev, A. "O'zbekiston sharoitida zig'ir yetishtirish texnologiyasi", Toshkent: Agroilm, 2021.
3. European Food Safety Authority (EFSA). Polyunsaturated Fats in Human Nutrition, 2021.
4. Rasulov, M. "O'simlik moylari kimyosi", Toshkent Kimyo-texnologiya instituti nashriyoti, 2020.
5. FAO Report: Flaxseed Oil Production and Quality, 2020.
6. Norqobilov, Z. "Yog'-moy mahsulotlarida sifat nazorati", Toshkent, 2019.
7. Singh, K. & Verma, R. Flaxseed Oil Chemistry and Applications, Springer, 2019.
8. WHO Technical Papers on Omega-3 oils, 2018.

INNOVATIVE  
ACADEMY