

O'SIMLIK MOYLARINI EKSTRAKSIYA USULIDA ISHLAB CHIQUARISHNING O'ZIGA XOS TOMONLARI

Ubaydullayev Jurabek¹

Samarkand davlat tibbiyot universiteti

KEYWORDS

ekstraksiya, o'simlik moyi,
kunjara, ekstraksiya benzini,
dielektrik doimiylik, trigliserid,
uglevodorodlar.

ABSTRACT

O'zbekiston mustaqillik yillarida yog'-moy sanoati jadal rivojlanib, xalq iste'moli uchun yuqori sifatli, tozalangan va qadoqlangan o'simlik moylari, yangi resepturadagi margarin va mayonez kabi mahsulotlar ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi. Ayniqsa, kungaboqar pistasi va masxar urug'laridan moy olish bo'yicha yangi texnologiyalar ishlab chiqilmoqda. Ekstraksiya usulining afzalliklari va murakkabliklari, erituvchi tanlashda ehtiyot choralari, jarayonning texnologik asoslari maqolada tahlil qilinadi.

2181-2675/© 2025 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: **10.5281/zenodo.15306242**

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

KIRISH

O'simlik moylarini ishlab chiqarishda keng qo'llaniladigan usullardan biri — ekstraksiya usuli bo'lib, bu jarayon kunjara tarkibidagi qolgan moyni erituvchilar yordamida ajratib olishga asoslangan. Bugungi kunda mazkur usul sanoatda keng qo'llaniladi va u mahsulot sifatini oshirish, chiqindilarni kamaytirish hamda ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

ASOSIY QISM

Ekstraksiya usulining mohiyati

Ekstraksiya usuli — bu fizik-kimyoviy jarayon bo'lib, unda o'simlik urug'laridagi yog' maxsus erituvchilar yordamida ajratib olinadi. Eng ko'p qo'llaniladigan erituvchi ekstraksiya benzinidir. Bu erituvchi yuqori uchuvchanlik, nopolyar tuzilma va moy bilan yaxshi aralashuv kabi xossalarga ega.

Ideal erituvchi uchun talablar

Sifatli va xavfsiz ishlab chiqarish uchun ekstraksiya jarayonida ishlatiladigan erituvchilar quyidagi asosiy talablarga javob berishi kerak:

1. Moyni tez va to'liq eritishi.

¹ Samarkand davlat tibbiyot universiteti assistenti, Samarqand. O'zbekiston

2. Past haroratda qaynashi va kimyoviy barqarorlik.
3. Suv bilan aralashmasligi.
4. Yomon hid va ta'm qoldirmasligi.
5. Uskunalarga ta'sir qilmasligi va portlash xavfisizligi.
6. Ishchilarga zarar etkazmasligi.
7. Sanoatda keng qo'llanilishi, ya'ni arzon va mavjud bo'lishi.

Bugungi kunda barcha talablarga to'liq javob beruvchi erituvchi mavjud emas. Shunga qaramay, ekstraktsiya sanoatida benzin fraksiyalari keng qo'llanilmoqda. Ularning asosiy kamchiligi — portlash xavfi va inson salomatligiga zararli bug'larning mavjudligidir.

Erituvchilarning dielektrik xossalari

O'simlik moylari va erituvchilar o'rtasidagi o'zaro aralashuv darajasi ularning elektr xossalari, ya'ni dielektrik doimiyligi bilan bevosita bog'liq. O'simlik moylarining dielektrik doimiyligi odatda 3,0–3,2 oralig'ida bo'lsa, kanakunjut moyi bu ko'rsatkich 4,6–4,7 ni tashkil qiladi. Aksariyat alifatik uglevodorodlar (masalan, ekstraktsiya benzinlari) bu ko'rsatkich bo'yicha o'simlik moylariga yaqin bo'lib, yaxshi erituvchanlik xossasiga ega.

Suv, spirt, keton (masalan, aseton) kabi yuqori dielektrik doimiylikka ega erituvchilar esa o'simlik moylarini yomon eritadi. Bu erituvchilarning erituvchanligi faqat yuqori haroratda oshadi, lekin bu esa texnologik va xavfsizlik muammolarini keltirib chiqaradi.

Molekulyar o'xshashlik va erituvchanlik

O'simlik moylari va erituvchilar orasidagi molekulyar tortishish kuchlari bir-biriga yaqin bo'lsa, ularning aralashuvi samarali bo'ladi. Trigliceridlar — uzun uglevodorod zanjiriga ega bo'lgan nopolyar moddalardir. Shu sababli ular to'yingan alifatik uglevodorodlar — benzin fraksiyalari kabi erituvchilarda yaxshi eriydi. Xlorli uglevodorodlar ham o'simlik moylarini eritishda yaxshi natija beradi, bu ularning tuzilmasida galogen atomlarining mavjudligi bilan bog'liq.

XULOSA: Ekstraksiya usuli o'simlik moylarini ajratishda samaradorlik va mahsuldorlikni oshiruvchi asosiy texnologiyalardan biridir. Bu jarayonning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi erituvchining tanlanishiga bog'liq. Ideal erituvchi hali yaratilmagan bo'lsa-da, amaliyotda eng maqbul vosita sifatida ekstraktsiya benzini tanlanmoqda. Kelgusida ekologik xavfsiz, arzon va samarali erituvchilarni ishlab chiqish ushbu sohaga katta turtki beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Ubaydullaev J. N., Vakhin A. V., Katnov V. E., Trubistina S. A., & Mukhamadiev N.K. Assessments of Chemical Composition and Properties High-Viscosity Oil Based on Elemental //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – T. 4. – №. 5. – C. 332-339.
2. Холмуродов Т. А., Мирзаев О. О., Убайдуллаев Ж. Н. Каталитическое облагораживание тяжелой нефти в присутствии поверхностно-активных веществ //Добыча, подготовка, транспорт нефти и газа. – 2023. – С. 62-63.
3. Ubaydullaev J.N., Vakhin A.V., Muhammadiev N.K. (2024) Synthesis of sodium nanoparticles for heavy oil production. Scientific journal SamSU, 3(145/1), 34-40.

4. Ubaidullaev, J. N., Vakhin, A. V., Katnov, V. E., Trubistina, S. A., & Mukhamadiev, N. K. (2023). Assessments of Chemical Composition and Properties High-Viscosity Oil Based on Elemental. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 332-339.
5. Икромов Ш. А., Худойкулов Ж. И. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ //Research Focus. – 2024. – Т. 3. – №. 11. – С. 146-150.