ISNN 3030-3907

2026
MAY
ISSUE - 5
VOLUME - 9

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

MAY 2026
Issue - 5, VOLUME – 9

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

ZAYTUN VA O‘SIMLIK MOYI ISHQORIY RAFINATSIYASI TATQIQOTLARI TAXLILI.

Qurbonov Muhammadali Axmatali o‘g‘li
Qarshi davlat texnika universiteti tayanch doktoranti
Axmedov Azimjon Normo‘minovich
Qarshi davlat texnika universiteti t.f.d., professori

Anotatsiya. Qayta ishlash texnologiyasi, ya’ni paxta va zaytun xomashyosini ishqoriy neytrallash murakkab fizik-kimyoviy jarayonlar majmuidan iborat bo‘lib, ular asosan tozalangan yog‘ning fizik-kimyoviy xususiyatlari va sifat ko‘rsatkichlari bog‘liqdir. Ushbu jarayonlarning xarakteri va ketma-ketligi yog‘larning tabiati va ularning sifati, shuningdek kerakli tozalash miqdori bilan belgilanadi.

Kalit so‘zlar: Rafinatsiya, natriy ishqor, magniy oksid, kaltsiy gidroksid, neytralizatsiya, adsorbsiya, soapstok, gossypol, aktivator.

Abstract. The processing technology, namely alkaline neutralization of cotton and olive raw materials, consists of a complex set of physicochemical processes, which mainly depend on the physicochemical properties and quality indicators of the refined oil. The nature and sequence of these processes are determined by the nature of the oils and their quality, as well as the required amount of purification.

Keywords: Refining, sodium alkali, magnesium oxide, calcium hydroxide, neutralization, adsorption, soapstock, gossypol, activator.

Аннотация. Технология переработки,а именно щелочная нейтрализация хлопкового и оливкового сырья, представляет собой сложный комплекс физико-химических процессов, которые в основном зависят от физико-химических свойств и показателей качества рафинированного масла. Характер и последовательность этих процессов определяются природой и качеством масел, а также требуемой степенью очистки.

Ключевые слова: Рафинирование, щелочь натрия, оксид магния, гидроксид кальция, нейтрализация, адсорбция, мыльный осадок, госсипол, активатор.

KIRISH.

Yog‘lar tarkibda triatsilgliserollardan tashqari, miqdori va sifati uni ishlab chiqarish usuliga bog‘liq bo‘lgan ko‘plab tegishli moddalar bor. O‘simlik moylarini ularning sifatiga ta'sir qiluvchi aralashmalardan tozalash va keyinchalik qayta ishlash uchun texnologiya , ularni tozalashni ta'minlaydi.

Yog‘ni qayta ishlash texnikasi va texnologiyasi doimiy ravishda takomillashtirilmoqda. Olimlar mehnati va ishlab chiqarish yetakchilarining tajribasi asosida yog‘ni tozalashning yuqori samarasini ta’minlovchi, isrofgarchilik va yo‘qotishlarni sezilarli darajada kamaytiradigan zamonaviy

ISSN 3030-3907

texnologik sxemalar yaratildi. Qayta ishlab chiqarish zamonaviy yuqori samarali uzluksiz uskunalar bilan jihozlangan bo‘lib, bu korxonalar quvvatini oshiradi va mehnat xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi.[2]

So‘nggi yillarda ilmiy tadqiqotlarda e'tiborga olingan "Sog‘liqni saqlash uchun minimal qayta ishlash" tushunchasi innovatsion usullarni nazarda tutadi, bunda o‘simlik moylarining kislotaligi zaifroq ishqorlar bilan olib tashlanadi, rangi turli xil oqartirish tuproqlari yoki usullari bilan ochiladi va shu tariqa yog‘ tarkibidagi tabiiy bioaktiv komponentlarni iloji boricha ko‘proq saqlagan holda samarali tozalashga erishiladi

O‘simlik yog‘ini qayta ishlashda kimyoviy kislotani olib tashlash an'anaviy ravishda natriy gidroksidi (NaOH) yoki kaliy gidroksid (KOH) bilan amalga oshirilishi mumkin. Kuchli ishqorlar bo‘lgan ushbu kimyoviy moddalarga alternativa sifatida magniy oksidi (MgO), o‘rtacha kuchli ishqor va o‘rtacha va kuchsiz gidroksidi bo‘lgan kaltsiy gidroksid ($Ca(OH)_2$) minimal tozalash bosqichida kislotalilikni olib tashlashlaydi

Ushbu tadqiqotning maqsadi turli xil quvvatdagi ishqorlarning, turli nisbatlarda ishlatiladigan turli oqartiruvchi tuproqlarning kislotasizlanish va oqartirish jarayonlarining ishlashiga ta'sirini va bu jarayonlarda yuzaga keladigan bioaktiv komponentlarning yo‘qotilishini o‘rganishdir. Shu maqsadda zaytun moylarini NaOH, MgO va Ca(OH)2 yordamida qayta ishlashda kislotasizlantirish jarayonlari amalga oshirildi.[1]

ADABIYOTLAR TAHLILI. Turk olimlari Merve Yazılıkaya Parasız, Onur Özdikicierler, Fahri Yemişçioğlularning qilgan ishlarida ular o‘simlik moylarini faqatgina natriy ishqori bilan emas balki u bilan birgalikda natriy ishqorning sarf bo‘lishini kamaytirgan holatda magniy oksid va kaltsiy gidroksidni qo‘llashdi.

M.X.Jumayeva tut ipak qurti moyini ekstraksiya usuli bilan olgan moyini natriy ishqor bilan neytralladi ammo bu usul ananaviy usul bo‘lib bu jarayonda ishqor nisbatan ko‘p sarflanadi va maxsulot tannarxini oshiradi shuning uchun biz natriy ishqor o‘rnini bosa oladigan yangi birikmalar ustida ish olib borishimiz lozim.

TATDQIQOT METADALOGIYASI. Biz ushbu tadqiqotni nazariy ya’ni adabiyotlar tahlili asosoida amalga oshirdik va o‘zbekiston va jahon olimlarining ishqoriy rafinatsiya bo‘yicha qilgan ishlari nazariy jihatdan taxlil qilingan.

Ishning obyekti. Mazkur ishning obyekti sifatida turli o‘simliklardan olinadigan o‘simlik moylari tanlanggan.

O‘simlik moylarining umumiy tasnifi. O‘simlik moylari asosan urug‘lar va mevalardan olinadi hamda triglitseridlar aralashmasidan iborat bo‘ladi.

ISSN 3030-3907

Kungaboqar, zaytun, zig‘ir, paxta va soya moylari eng keng tarqalgan turlar sirasiga kiradi. Ularning kimyoviy tarkibi o‘simlik turiga, iqlim sharoitiga va qayta ishlash usullariga bog‘liq holda farqlanadi.

Sog‘lom ovqatlanishda to‘yinmagan yog‘lar muhim ahamiyatga ega. Almashtirib bo‘lmaydigan yog‘ kislotalari (linol, linolen, araxidon va boshqalar) aynan shu yog‘lar tarkibiga kiradi. Iste’mol taomlarida ushbu yog‘lar ishlatilsa, yomon sifatli xolesterin ko‘payib ketmaydi, demak ko‘pgina yurak-qon tomirlari kasalliklari, ayniqsa ateroskleroznin oldi olinadi.[6]

MUHOKAMA VA NATIJALAR. Turkiyalik olim Merve Yazilikaya zaytun yog‘ini neytrallashning yangicha metodlarini ishlab chiqdi. Amalga oshiriladigan ishqoriy neytrallash jarayonlarida ishlatilishi kerak bo‘lgan tegishli miqdordagi NaOH, MgO va $Ca(OH)_2$, qayta ishlanadigan zaytun moyining erkin yog 'kislotasi tarkibiga asoslangan holda stoxiometrik tarzda hisoblab chiqilgan.Tajribalarda ishqorning hisoblangan miqdori ishlatilgan va ortiqcha ishqor qo‘shilmagan. Stokiometrik tarzda hisoblangan gidroksidi miqdori; NaOH 0,52g, MgO 0,26g, Ca(OH)2 0,48g.

Zaytun moyi namunalarini qayta ishlashdan kislotalilikni olib tashlashda Ghazani va boshqalar tomonidan tasvirlangan "kanola yog‘ida minimal qayta ishlash printsipi bilan gidroksidi neytrallash jarayoni" bilan qo‘llanilgan. Kislotalarni olib tashlash jarayoni uchun 100 g moy 60°C ga qadar qizdirilgan. Ishqorlar bilan tayyorlangan suvli eritmalar (toza suv nisbati 2,5% moy bilan) yog‘ga qo‘shildi va sovunlanish reaktsiyasini yakunlash uchun moy 600 aylanish tezligi 20 daqiqa davomida 60 ° C da aralashtiriladi. Reaksiyadan so‘ng 10 minut davomida 5200 g (tortishish kuchi) da sentrifugalash natijasida hosil bo‘lgan sovun fazasi cho‘ktirildi.

Sovun fazasidan ajratilgan yog 'namunasidagi qoldiq sovunni olib tashlash uchun yog‘ 80 ° C ga qadar qizdirildi va yog‘ga 1% trysil (sintetik silika) va 1% Magnesol R60 (magniy silikat) qo‘shildi va 20 daqiqa davomida 600 aylanish tezligida yana aralashtiriladi. Aralashtirgandan so‘ng, qo‘shilgan moddalar ajratib olinadi.[1]

Ishqoriy rafinatsiya bo‘yicha bir qator O‘zbek olimlari ish olib borishga bular qatorida biz Obidjon Yunusovni aytishimiz mumkin. U o‘tkazilgan tadqiqotlarda kaustik sodada iste'moli tonnasiga 5,0-5,5 kg oralig‘ida bo‘ldi.

Bu shuni anglatadiki, forrafinatsiya nafaqat ishqoriylikni yaxshilaydi, balki qayta ishlangan moyning ta'sirchan tiklanishini ta'minlaydi, yo‘qotishlarni minimallashtiradi biz asosan neytralizatsiya jarayonida moy tarkibidagi erkin yog‘ kislotalarini natriy ishqori (NaOH) yordamida neytrallaymiz va kimyoviy reaksiya tenglamasini quyidagicha izohlashimiz mumkin :

$$\mathbf{RCOOH + NaOH = RCOONa + H_2O}$$

ISSN 3030-3907

Erkin yog‘ kislotalarining bo‘lishi yog‘ sifatini yomonlashtiradi va ozuqaviy qiymatini kamaytiradi. Yuqori haroratda erkin yog‘ kislotalari aparatlarni korroziyalanishga olib keladi. Oziq-ovqat uchun ishlatiladigan yog‘larning kislota soni 0,2 0,3 mg KOHdan oshmasligi kerak.

Sanoatda erkin yog‘ kislota ajratib olishning bir qator usullari bor. Birinchi usul bu eng ommaviy usullardan biri bo‘lib bunda biz moy tarkibidagi erkin yog‘ kislotalarini NaOH yordamida neytrallaymiz. Ikkinchi usulda esa yuqori harorat va vakum ostida erkin yog‘ kislotalarini yo‘qotamiz biz bu usulni distillyatsiyali rafinatsiya deb ataymiz. Uchinchi usulda esa erkin yog‘ kislotalarini yog‘dan selektiv eriyuvchilar yordamida ajratib olamizbu usulni biz ekstraksiyali rafinatsiya usuli deb ham ataymiz.eng keng tarqalgan usul bu albatta ishqori rafinatsiya usuli Bu jarayonda moy tarkibidagi erkin yog‘ kislotalarni biz NaOH yordamida neytrallaymiz va bu jarayonda soapstok hosil qilamiz. Soapstok o‘zida adsorbsiyalash xususiyatini mujassam etgan bo‘lib u o‘ziga ma’lum miqdorda moy, fosfatid, oqsil, shilimshiq moddala, mexanik aralashmalar va rang beruvchi moddalarni o‘zi bilan birgalikda olib ketadi.Tatqiqotlar natijasida soapstok o‘zida 40 foizgacha bo‘lgan miqdorda neytral moyni olib chiqib ketishi aniqlangan. Bizga ma’lumki paxta moyi tarkibida gossipol degan zaharli modda bor , bu modda neytrallanmagan paxta moyiga qoradan to‘q jigarrang rang berib turadi. Bu modda ham ishqor bilan birikib soapstok bilan birgalikda cho‘kmaga tushadi. gossipolning NaOH bilan reaksiya tenglamasi quyidagicha :

$$C_{30}H_{30}O_8 + NaOH = C_{30}H_{29}O_8Na + H_2O$$

Aynan shuning uchun va yana bir qator boshqa faktorlarni inobatga olgan holatda biz paxta moyiga me’yoridan ortiqcha miqdorda ishqor eritmasidan qo‘shishga majburmiz.

M.X.Jumayeva tut ipak qurtidan olingan moy bo‘yicha o‘z ilmiy izlanishlarini olib borgan. So‘nggi vaqtlarda ozuqaviy qiymati tufayli ipak qurti g‘umbagiga osiyo mamlakatlarida oziq-ovqat manbai sifatida katta e'tibor qaratilmoqda. Zamonaviy o‘simlikshunoslik asarlarida, an'anaviy xitoy tibbiyotida ipak qurti g‘umbagiga katta ahamiyat berilgan. Xalqaro ipakchilik komissiyasining ma'lumotlariga ko‘ra, O‘zbekistonning jahon ishlab chiqarishidagi ulushi taxminan 0,6% ni tashkil etadi, biroq Xitoy va Hindistondan keyin uchinchi o‘rinda turadi. Ipak qurti g‘umbagining chiqindilari yiliga taxminan 10 ming tonnani tashkil etadi, bu biologik faol moddalar manbai bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, ipak qurti g‘umbaglari jigarni himoya qilish, immunitetni oshirish, apoptoz va o‘smaga qarshi ta'sirga, qondagi glyukoza va lipid darajasini tartibga solishga va qon bosimini pasaytirishga ijobiy ta'sir ko‘rsatadi Ipak qurti g‘umbaglari ipak iplari olingandan keyin asosiy chiqindi bo‘lib, quruq pilla og‘irligining 60% ni tashkil qiladi. Ipak

ISSN 3030-3907

qurti g‘umbagi yog‘i xolesterinni kamaytiruvchi, xotirani yaxshilovchi va tanadagi erkin radikallarni yo‘q qilish orqali antioksidant bo‘lib xizmat qiluvchi, yuqori darajadagi to‘yimli va foydali oziq-ovqat resursidir. Tozalangan ipak qurti g‘umbagi yog‘i esa Xitoy tibbiyoti lug‘atida xolesterinni davolashda juda yuqori samaraliligi e'tirof etilgan. Ipak qurti g‘umbagidan olingan yog‘ xavfsiz bo‘lib, ozuqaviyligi jihatidan kungaboqar moyi kabi tez-tez ishlatiladigan o‘simlik moylariga teng ekanligi ma'lum qilingan. Bu yog‘ to‘yinmagan yog‘ kislotalarning (jami yog‘ kislotalari tarkibining taxminan 60-70%), xususan, a-linolein va olein kislotalarning manbai hisoblanadi. Ma'lumki, a-linolein hamda olein kislotalar o‘zlarining ozuqaviyligi va sog‘liq uchun foydaliliklari bilan mashhur bo‘lib, ular turli xil maqsadlarda, jumladan, oziq-ovqat sanoatida ishlatilishi mumkin . Ipak qurti g‘umbaglarida oqsil va yog‘ning ko‘pligi ularning ozuqaviy qiymatini belgilaydi. Biroq, bugungi kunda respublikamizda ipak qurti g‘umbaglarining resurslari faqat o‘g‘it va ozuqa sifatida yoki sanoat chiqindilari sifatida ishlatiladi. Ma'lumki, chiqindilami yo‘q qilish jiddiy muammodir, chunki chiqindilarning parchalanishi atrof-muhitga salbiy ta'sir qiladi [5].

Tajriba tadqiqot ishlari Urganch davlat universiteti, oziq-ovqat texnologiyasi kafedrasi laboratoriyasida olib borilgan. Namunalar tajriba uchun quyidagicha tayyorlandi, dastlab quritish pechida qurtildi, laboratoriya tegirmonida maydalandi va har hil erituvchilar orqali ekstraksiyalab moy olindi. Olingan moylar rotorli bug‘latgich yordamida mitselladan moy ajratib olinadi. Moy namunalari ishqor orqali neytrallandi.

1-Jadval

Ishqoriy tozalangan ipak qurti g‘umbagi moyining ko‘rsatkichlari

№	Namunalar	Moyning rangi, ishqoriy rafinatsiya dan oldin.	Kislota soni, mg KOH, ishqoriy rafinatsiyad an oldin	Moyning rangi, ishqoriy rafinatsiy adan keyin	Kislota soni, mg KOH, ishqoriy rafinatsiya dan keyin
1	A markali ekstraksiya benzini erituvchisi bilan olingan namuna	35 sariq, 19 qizil, 9 ko‘k	54,2	35 sariq birlikda, 3 qizil birlikda	3,1
2	N geksan erituvchisi bilan olingan namuna	35 sariq, 15 qizil, 3 ko‘k	48,2	35 sariq birlikda, 2 qizil birlikda	1,34

ISSN 3030-3907

3	Etil sipirti erituvchisi bilan olingan namuna	35 sariq, 20 qizil, 9 ko‘k	47,3	–	–

Barcha reaktivlar analitik tarozi, natriy gidroksidning suvli eritmasi, 1% li fenolftalein, 0,1n o‘yuvchi kaliyning suvli eritmasi, boshqa asbob va reaktivlar Urganch davlat universiteti Oziq-ovqat texnologiyasi kafedrasi laboratoriyasidan olindi. Tut ipak qurtidan olingan moy tarkibi jixatdan kungaboqar moyiga yaqin turadi. bundan bilishimiz mumkinki bu moy tarkibida to‘yingan yog‘ kislotalar miqdori kam miqdorda bo‘ladi. Bu moy bo‘yicha bir qator ilmiy izlanishlar olib borilgan va bu izlanishlar mobaynida aynan tut ipak qurtidan olingan moy inson organizimidagi ortiqcha xalisterin miqdorini kamaytirishi aniqlangan. O‘simliklar tarkibida uchraydigan organik kislotalar miqdori o‘simlik turi, tuproq-iqlim sharoiti va boshqa faktorlar ta‘sirida o‘zgarib turadi. Masalan, mineral ug‘itlar, ayniqsa uning nitrat formalari o‘simlik tarkibidagi organik kislotalar miqdorining ortishiga sababchi bo‘lada. Amaliy ahamiyatga ega bo‘lgan organik kislotalarga sitrat, malat, oksalat va suksinat kislotalarni misol qilib ko‘rsatish mumkin. Ko‘pchilik qishloqxo‘jalik maxsulotlarining sifati ularning tarkibidagi organik kislotalar miqdori bilan belgilanadi.

XULOSA. Paxta moyini ishqoriy neytrallash jarayoni uning sifatini oshirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu jarayon moyning pH darajasini muvozanatga keltirib, uning kislota sonini me’yoriga keltiradi. Bu tabiiy ravishda moyning saqlash muddatini uzaytiradi, oksidlanish jarayonlarini sekinlashtiradi va mahsulotning organoleptik xususiyatlarini yaxshilaydi. Ishqoriy neytrallash, shuningdek, paxta moyining sog‘liq uchun foydaliligini oshirishda ham muhim rol o‘ynaydi chunki bu jarayon toksik yoki zararli (gossipol , rang beruvchi) moddalarni kamaytirishga yordam beradi. Natijada, iste'molchilar uchun yanada xavfsiz va sifatli mahsulot taqdim etiladi. Umuman olganda, paxta moyini ishqoriy neytrallash jarayoni zamonaviy oziq-ovqat sanoatida muhim bosqich bo‘lib, uning iqtisodiy samaradorligini va iste'molchi ehtiyojlarini qondirishda muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Merve Yazılıkaya Parasız, Onur Özdikicierler, Fahri Yemişçioğlu https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1359342
2. Н.С.Арутюнян и др. «Технология переработки масла », Агропрмиздат, 1985, 367 с.
3. Y.Q.Qodirov «Yog‘-moy mahsulotlari ishlab chiqarish texnalogiyasi» Sharq NMAK ,2007 , 240 b.
4. A.Yu.Ro‘ziqulov – «O‘simlik yog‘larining sifat tarkibini aniqlash» https://journalss.org/index.php/wsrj/article/view/3540

ISSN 3030-3907

5. M.X.Jumayeva «Ipak qurti g‘umbagi moyini ishqoriy rafinatsiyalash» https://www.scribd.com/document/951194677/Ipak-Qurti-g-Umbagi-Moyini-Ishqoriy-Rafinatsiyalash
6. X. Xolmatov, O‘.A.Ahmedov, Farmakognoziya: darslik, Toshkent, Ibn Sino nomidagi NMB, 1995, -192б.
7. “Ёш химик энциклопедик лугати” Узбек Совет Энциклопедияси Бош редакцияси, Т. 1990, -268б.
8. Ro‘ziqulov A.,Kamolov L., Naxatov I.O‘simlik yog‘larining sifati-yog‘-moy sanoati korxonalarining asosiy mezoni.QarDU xabarlari. Ilmiy –nazariy, uslubiy jurnal. Qarshi –2022. 3 son, -71b.
9. Rezig L. et al. – “Profiles of Fatty Acids, Polyphenols, Sterols and Tocopherols of Mediterranean Oils” – 2022. DOI:10.5650/jos.ess22110