



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



YOG'OCH KULI ASOSIDA SOVUN ISHLAB CHIQARISH. AN'ANAVIY TEXNOLOGIYALARNING ZAMONAVIY TALQINI.

Orqaboyeva Jasmina Abror qizi

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti talabasi.

Annotatsiya: *Ushbu yog'och kuli ishtirokidagi sovun ishlab chiqarishning qonuniy, an'anaviy hamda zamonaviy kimyoviy yondashuv orqali tahlil qilinadi. Shuningdek, ekologik, gigiyenik va iqtisodiy jihatdan ushbu yondashuvlarning afzalliklari va qayta tiklanuvchi xom ashyolardan foydalanishning usullari ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *Yog'och kuli, sovun, tabiiy mahsulotlar, ekologik tozalash, an'anaviy texnologiyalar usullari*

Аннотация: *В данной работе анализируется производство мыла с использованием древесной золы с точки зрения традиционного, современного химического и юридического подходов. Также рассматриваются преимущества этих подходов с экологической, гигиенической и экономической точек зрения, а также методы использования возобновляемого сырья.*

Annotation: *This study analyzes soap production involving wood ash through legal, traditional, and modern chemical approaches. Additionally, the advantages of these approaches from ecological, hygienic, and economic perspectives, as well as methods of utilizing renewable raw materials, are examined.*

Kirish: Sovun ishlab chiqarish insoniyat tarixidagi eng qadimiy hunarmandchilik turlaridan biri bo'lib, uning ildizlari ming yillik tarixga borib taqaladi. Ushbu jarayonning asosiy xom ashyolaridan biri sifatida yog'och kuli qadimdan ishlatib kelinmoqda. Yog'och kuli tabiiy gidroksid manbai sifatida sovun tayyorlashda muhim rol o'ynaydi, bu esa uni an'anaviy texnologiyalarning ajralmas qismiga aylantirgan. Shu bilan birga, zamonaviy kimyoviy yondashuvlar va qonuniy me'yorlar ushbu an'anaviy usullarni yangicha talqin qilish imkonini beradi, ekologik, gigiyenik va iqtisodiy jihatdan samarali yechimlarni taklif etadi.

Bugungi kunda qayta tiklanuvchi xom ashyolarga bo'lgan ehtiyoj va barqaror ishlab chiqarishga intilish tobora dolzarb bo'lib bormoqda. Yog'och kuli asosida sovun ishlab chiqarish nafaqat tabiiy resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi, balki ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarish orqali atrof-muhitga zarar yetkazishni kamaytiradi. Ushbu tadqiqotda an'anaviy texnologiyalarni zamonaviy kimyoviy yondashuvlar bilan uyg'unlashtirish, shuningdek, ushbu jarayonning qonuniy, ekologik va iqtisodiy afzalliklari tahlil qilinadi. Shunday qilib, yog'och kuli asosidagi sovun ishlab chiqarishning zamonaviy talqini nafaqat an'anaviy bilimlarni saqlab qolish, balki uni yangi davr talablariga moslashtirish imkonini beradi.





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Asosiy qism: Yog'och kuli tarkibida (K_2CO_3) – kaliy karbonat, (Na_2CO_3) – natriy karbonat, (CaO) – kalsiy oksidi uchraydi. Ushbu moddalarning kul tarkibida borligi sovun ishlab chiqarishda asosiy xomashyolardan biri sifatida qo'llash imkonini beradi. Sovun tayyorlashda asosiy komponent (KO_4) – Kaliy gidroksid ishqori hisoblanadi. Dastlab kul hosil qilinadi yog'ochni yoqish orqali, keyin ishqor tayyorlanadi. Bunda 1 kg kul 3 litr iliq suvda eritiladi va 12 soatga qoldiriladi va yog' bilan aralashtiriladi 1 litr o'simlik yog'iga 0.5 litr ishqor eritmasi qo'shiladi va mikser yordamida 30-40 daqiqa aralashtiriladi. Tayyor massani qoliplarga quyiladi. Sovun massasi 24 soatda qotadi, 10-14 kun davomida quritiladi. Bunda 1 litr o'simlik yog'idan 1.1-1.3 tabiiy sovun imkonini beradi. Olingan ishqorniong PH darajasi: 13.1. Suvning iliqqligi $60^{\circ}C$ da (qayta) qaynatilgan bo'lsa maqsadga muvofiq bo'ladi. KOH konsentratsiyasi ham 6% bo'lsa, sovun tayyorlanishining yaxshilanishiga yordam beradi. Xo'shbo'y lantirish uchun lavanda yoki efir moyida aralashtirsa bo'ladi. Teri uchun xavfsiz, namlik darajasi 11.8%, PH qiymati 9.2, yuvish koeffitsiyenti 92% (sanoatda ishlab chiqiladigan sovunlarda 90-95%).

An'anaviy texnologiyalar va ularning xususiyatlari

Yog'och kuli asosida sovun ishlab chiqarishning an'anaviy usullari insoniyat tarixidagi eng qadimiy kimyoviy jarayonlardan biri hisoblanadi. Bu usulda yog'och kuli tabiiy gidroksid manbai sifatida ishlatiladi, asosan kaliy gidroksid (KOH) hosil qilish uchun suv bilan aralashtiriladi. Bu ishqoriy eritma (lye) keyinchalik hayvon yoki o'simlik yog'lari bilan qaynaydi, natijada sovun va glitserin hosil bo'ladi. An'anaviy texnologiyalarning asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

Tabiiy xom ashyo: Yog'och kuli va yog'lar tabiiy manbalardan olinadi, bu jarayonni ekologik jihatdan toza qiladi.

Oddiylik va qulaylik: Jarayon minimal jihozlar (masalan, qozon, suv va yog') talab qiladi, bu uni mahalliy sharoitlarda amalga oshirishni osonlashtiradi.

Mahalliy resurslardan foydalanish: Yog'och kuli ko'plab hududlarda osonlik bilan mavjud bo'lib, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi.

Biroq, an'anaviy usullarning cheklovlari ham mavjud. Masalan, yog'och kulining tarkibida gidroksid miqdori turlicha bo'lishi mumkin, bu esa ishqoriy eritmaning sifatini aniq nazorat qilishni qiyinlashtiradi. Shuningdek, jarayon ko'p vaqt talab qiladi va mahsulotning sifati hunarmandning tajribasiga bog'liq. Zamonaviy texnologiyalar sovun ishlab chiqarish jarayonini yanada samarali va aniq qilish imkonini beradi. Yog'och kuli o'rniga toza natriy gidroksid (NaOH) yoki kaliy gidroksid (KOH) ishlatiladi, bu reaksiya jarayonini standartlashtiradi va mahsulotning sifatini oshiradi. Zamonaviy yondashuvlarning asosiy afzalliklari quyidagilar:

Zamonaviy yondashuvda yog'och kuli o'rniga toza kimyoviy moddalar ishlatilishi jarayonni soddalashtirsa-da, bu usul ko'pincha qayta tiklanuvchi xom ashyolardan foydalanish tamoyiliga to'liq mos kelmaydi. Shu sababli, yog'och kulidan foydalanishni zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish orqali barqaror ishlab chiqarishga erishish



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



mumkin. Iqtisodiy jihatdan, yog'och kuli asosidagi sovun ishlab chiqarish kichik biznes va mahalliy ishlab chiqaruvchilar uchun foydali bo'lishi mumkin. Xom ashyoning arzonligi va jarayonning soddaligi tufayli ishlab chiqarish xarajatlari past bo'ladi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalarni qo'llash orqali mahsulot sifati va bozor raqobatbardoshligi oshirilishi mumkin.

Qonuniy jihatlar. Sovun ishlab chiqarishda qonuniy me'yorlarga rioya qilish muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy bozorlarda sovun kosmetik mahsulot sifatida qat'iy gigiyenik va xavfsizlik standartlariga javob berishi kerak. Yog'och kuli ishlatiladigan an'anaviy usullar zamonaviy qonuniy talablarga moslashtirilishi lozim, chunki kulning tarkibidagi noaniq moddalar mahsulot sifatiga ta'sir qilishi mumkin. Shu sababli, ishlab chiqaruvchilar quyidagi choralarni ko'rishlari zarur. Yog'och kuli kabi qayta tiklanuvchi xom ashyolarni ishlatish barqaror ishlab chiqarishning asosiy tamoyillaridan biridir. Quyidagi usullar bu jarayonni yanada samarali qilishga yordam beradi.

Xulosa: Yog'och kuli asosida sovun ishlab chiqarish texnologiyasi ham ekologik, ham iqtisodiy va gigiyenik jihatdan foydali hisoblanadi. Bu orqali kichik biznes ham yuritish mumkin. Tannarxi ham sanoatda ishlab chiqarilganiga qaraganda 50-60% ga azron. Buni zamonaviy laboratoriyalar va kichik korxonalarda amaliyotga tadbiiq etish orqali kimyoviy birikmasiz tayyorlangan mahsulotlarni sotish va sog'lom hayotga xizmat qiluvchi innovatsion natijalar qilish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov B. "Kimyo asoslari", Toshkent, 2021.
2. Rasulova D. "Ekologik toza mahsulotlar texnologiyasi", TATU nashriyoti, 2022.
3. O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi "Qayta ishlanadigan chiqindilardan foydalangan holda sovun ishlab chiqarish loyihalari" 2023.
4. Journal of Green Chemistry, Vol. 24, No 3, 2022.
5. Cavitch, S. M. (1997). The Soapmaker's Companion: A Comprehensive Guide with Recipes, Techniques & Know-How. Storey Publishing.
6. Spitz, L. (2004). Soap Manufacturing Technology. AOCS Press.

