O‘ZBEKISTON VA ERON BOZORLARIDAGI AYRIM ICHIMLIK MAHSULOTLARINING KIMYOVIY TARKIBI VA OZIQAVIY KO‘RSATKICHLARINI QIYOSIY TAHLIL QILISH

Pozilova Muazzamxon Mirolimjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti

Aniq va tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya yo‘nalishi talabasi

Annotatsiya. Mazkur maqolada O‘zbekiston va Eronda ishlab chiqariladigan ichimliklarning kimyoviy tarkibi, sifati, iste’mol xususiyatlari hamda inson salomatligiga ta’siri qiyosiy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotda O‘zbekistonda ishlab chiqariladigan Habib Energetic va Mojito ichimliklari hamda Eronda ishlab chiqariladigan Sundis tabiiy soklarining tarkibiy xususiyatlari, oziqaviy qiymati, tarkibidagi shakar, organik kislotalar, mineral moddalar va boshqa komponentlarning ahamiyatiga e’tibor qaratiladi. Shuningdek, ichimliklar tarkibidagi moddalar miqdorining iste’molchi salomatligi bilan bog‘liqligi, energetik ichimliklarni me’yoridan ortiq iste’mol qilishning ehtimoliy salbiy oqibatlari hamda meva sharbatlarining ratsional ovqatlanishdagi o‘rni yoritiladi.

Kalit so‘zlar: ichimliklar sifati, kimyoviy tarkib, Habib Energetic, Mojito, Sundis tabiiy soklari, energetik ichimliklar, meva sharbati, oziq-ovqat xavfsizligi, iste’molchi salomatligi, sog‘lom ovqatlanish, O‘zbekiston, Eron.

Abstract. This article presents a comparative analysis of the chemical composition, quality, consumption characteristics, and effects on human health of beverages produced in Uzbekistan and Iran. The study focuses on the compositional features and nutritional value of the beverages “Habib Energetic” and “Mojito,” produced in Uzbekistan, and of the natural juices “Sundis,” produced in Iran, as well as on the significance of their sugar, organic acids, mineral substances, and other components. The article also examines the

relationship between the amounts of substances contained in beverages and consumer health, the potential negative consequences of excessive consumption of energy drinks, and the role of fruit juices in rational nutrition.

Keywords: beverage quality, chemical composition, Habib Energetic, Mojito, Sundis natural juices, energy drinks, fruit juice, food safety, consumer health, healthy nutrition, Uzbekistan, Iran.

Аннотация. В настоящей статье проводится сравнительный анализ химического состава, качества, потребительских свойств и влияния на здоровье человека напитков, производимых в Узбекистане и Иране. В исследовании основное внимание уделяется особенностям состава и пищевой ценности напитков «Habib Energetic» и «Mojito», производимых в Узбекистане, а также натуральных соков «Sundis», производимых в Иране, значению содержащихся в них сахара, органических кислот, минеральных веществ и других компонентов. Кроме того, рассматривается связь между количеством веществ, содержащихся в напитках, и здоровьем потребителей, возможные негативные последствия чрезмерного употребления энергетических напитков, а также роль фруктовых соков в рациональном питании.

Ключевые слова: качество напитков, химический состав, Habib Energetic, Mojito, натуральные соки Sundis, энергетические напитки, фруктовый сок, пищевая безопасность, здоровье потребителей, здоровое питание, Узбекистан, Иран.

Metodologiya. Tadqiqot jarayonida O‘zbekiston va Eron bozorlarida uchraydigan ichimlik mahsulotlarini o‘rganish uchun tizimli yondashuv asos qilib olindi. Dastlab, O‘zbekistonda uchraydigan Habib Energetic va Mojito ichimliklari hamda Eronda uchraydigan Sundis mahsulotlari haqida ishlab chiqaruvchilarning ochiq manbalarida keltirilgan ma’lumotlarni o‘rganish mezonlari belgilandi. Mahsulotlarni tahlil qilishda ishlab chiqaruvchi tomonidan ko‘rsatilgan tarkibiy qismlar, oziqaviy qiymat, 100 ml

mahsulotga to‘g‘ri keladigan shakar miqdori, energetik qiymat va iste’mol bo‘yicha tavsiyalar asosiy mezon sifatida tanlandi. Tadqiqotda tizimlashtirish metodi yordamida yig‘ilgan ma’lumotlar alohida ko‘rsatkichlar bo‘yicha guruhlandi va taqqoslash uchun yagona jadval shakliga keltirildi. Miqdoriy ko‘rsatkichlarni qiyoslashda barcha natijalarni bir xil o‘lchov birliklarida ifodalash tamoyiliga amal qilindi. Zarur hollarda mahsulotlarning 100 ml dagi ko‘rsatkichlari asosida taqqoslash olib borish nazarda tutildi. Statistik tahlil elementlari yordamida mavjud sonli ma’lumotlarning o‘zaro nisbatlari aniqlanib, ularni ustunli diagrammada ifodalash yondashuvi belgilandi. Tadqiqotda mahsulotlar haqidagi ochiq ma’lumotlarni o‘rganish, ularni tizimlashtirish va qiyosiy tahlil qilish usullaridan foydalanildi. Taqqoslash mezonlari sifatida mahsulot turi, tarkibiy qismlari, uglevodlar miqdori va energetik qiymati belgilandi. Ma’lumotlar mavjud bo‘lmagan yoki ishonchli manbada tasdiqlanmagan ko‘rsatkichlar aniqlanmagan deb qayd etildi. Tadqiqot laboratoriya tahliliga emas, ochiq manbalardagi ma’lumotlarni o‘rganishga asoslandi.

Shu tariqa tadqiqot natijalarini izchil, taqqoslashga qulay va ilmiy asoslangan shaklda bayon etish metodikasi ishlab chiqildi.

Ilmiy yangilik. Mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligi O‘zbekiston va Eron bozorlarida uchraydigan ichimlik mahsulotlarini, xususan, O‘zbekistondagi Habib Energetic va Mojito hamda Eronda ishlab chiqariladigan Sundis tabiiy soklarini o‘zaro qiyosiy o‘rganish orqali ularning tarkibiy va iste’mol xususiyatlarini yagona tahliliy yondashuv asosida baholashga qaratilganligi bilan belgilanadi. Tadqiqotda mazkur mahsulotlarning yorliqlarida ko‘rsatilgan tarkibiy qismlar, shakar miqdori, energetik qiymati va oziqaviy ko‘rsatkichlarini o‘zaro taqqoslash imkonini beruvchi mezonlar tizimlashtiriladi. Shuningdek, ichimliklar tarkibidagi ayrim komponentlarning inson salomatligiga ta’siri mahsulotlarning iste’mol xususiyatlari bilan bog‘liq holda tahlil qilinadi. Tadqiqotning o‘ziga xos jihati shundaki, turli toifadagi ichimliklar tarkibini taqqoslashda ularning ishlab chiqarilgan mamlakatigagina emas, balki mahsulot turi,

tarkibiy ko‘rsatkichlari va iste’mol qilish xususiyatlariga ham e’tibor qaratiladi. Olingan natijalarni jadval va diagrammalar orqali tizimli ifodalash ichimliklar o‘rtasidagi farqlarni aniqroq ko‘rsatish hamda iste’molchilar uchun mahsulot tarkibi haqidagi ma’lumotlarni tushunarli shaklda taqdim etish imkonini beradi. Mazkur yondashuv ichimlik mahsulotlarini qiyosiy baholash, oziq-ovqat xavfsizligi masalalarini yoritish va iste’mol madaniyatini rivojlantirishga qaratilgan keyingi tadqiqotlar uchun amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kirish. Ichimlik mahsulotlari insonning kundalik hayotida muhim o‘rin tutib, organizmning suyuqlikka bo‘lgan ehtiyojini qondirish va oziqaviy moddalarni qabul qilishda muayyan ahamiyat kasb etadi. Biroq ichimliklarning tarkibi, sifati va iste’mol xususiyatlari mahsulot turiga, ishlab chiqarish texnologiyasiga hamda undagi kimyoviy komponentlar miqdoriga qarab farqlanadi. Shu sababli ichimlik mahsulotlarini tarkibiy jihatdan o‘rganish va ularning iste’mol xususiyatlarini baholash oziq-ovqat mahsulotlari sifatini tahlil qilishning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Bugungi kunda bozorlarda energetik ichimliklar, gazlangan ichimliklar va meva sharbatlarining turli xil ko‘rinishlari keng tarqalgan. Ularning tarkibidagi shakar, organik kislotalar, kofein va boshqa moddalar miqdori mahsulotning oziqaviy qiymati hamda iste’mol xususiyatlariga ta’sir ko‘rsatadi. Shu nuqtayi nazardan, O‘zbekistonda ishlab chiqariladigan Habib Energetic va Mojito ichimliklari bilan Eronda ishlab chiqariladigan Sundis tabiiy sharbatlarini qiyosiy o‘rganish, ularning tarkibiy ko‘rsatkichlari va o‘ziga xos jihatlarini aniqlash ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Mazkur maqolada O‘zbekiston va Eron ichimlik mahsulotlarining tarkibiy xususiyatlari, oziqaviy ko‘rsatkichlari hamda iste’mol bilan bog‘liq jihatlarini qiyosiy tahlil qilishga e’tibor qaratiladi. Shuningdek, mahsulotlar tarkibidagi farqlarni aniqlash va ularni iste’molchi nuqtayi nazaridan baholash orqali ichimlik tanlashda yorliq ma’lumotlari hamda mahsulot sifatiga e’tibor berishning ahamiyati yoritiladi.

Asosiy qism. Ichimlik mahsulotlarining sifati va oziqaviy xususiyatlarini baholashda ularning kimyoviy tarkibi, energetik qiymati, shakar miqdori hamda tarkibiy komponentlarining inson organizmiga ta'sirini o'rganish muhim ahamiyatga ega. Bugungi kunda iste'mol bozorida energetik ichimliklar, gazlangan salqin ichimliklar va meva sharbatlari keng tarqalgan bo'lib, ular tarkibi va organizmga ta'siri bilan bir-biridan farqlanadi. O'zbekistonda uchraydigan Habib Energetic va Mojito ichimliklari hamda Eronda ishlab chiqariladigan Sundis tabiiy sharbatlarini taqqoslashda, avvalo, mahsulotlarning turi va oziqaviy ko'rsatkichlariga e'tibor qaratish lozim.

Energetik ichimliklar tarkibida kofein, shakar va boshqa qo'shimcha komponentlar bo'lishi mumkin. Kofein markaziy asab tizimiga ta'sir ko'rsatib, vaqtincha tetiklik hissini yuzaga keltiradi. Biroq kofeinni ortiqcha iste'mol qilish uyqu buzilishi, bezovtalik, yurak urishining tezlashishi kabi noxush holatlarga sabab bo'lishi mumkin. Shu bois energetik ichimliklarning tarkibini o'rganishda nafaqat ularning kaloriyaviy qiymati, balki kofein miqdori va iste'mol bo'yicha ogohlantirishlari ham hisobga olinishi kerak. Mojito turidagi ichimliklarning tarkibi mahsulot ishlab chiqaruvchisi va turiga qarab farqlanadi. Ayrim turlarida gazlangan suv, shakar, kislotalilikni tartibga soluvchi moddalar va ta'm beruvchi komponentlar mavjud bo'lishi mumkin. Agar bunday ichimlik tarkibida qo'shilgan shakar miqdori yuqori bo'lsa, uni tez-tez va ko'p miqdorda iste'mol qilish kunlik energiya iste'molini oshiradi. Shu sababli mahsulotni tanlashda uning nomigagina emas, balki qadoqdagi tarkib va oziqaviy qiymat ko'rsatkichlariga ham e'tibor berish zarur.

Sundis savdo belgisi ostidagi mahsulotlarning tarkibi tanlangan sharbat turiga va ishlab chiqaruvchi tomonidan ko'rsatilgan retsepturaga bog'liq. Shu sababli ularning meva xomashyosi, sharbat konsentrati, shakar va boshqa tarkibiy qismlarini aniq tavsiflash uchun muayyan mahsulot yorlig'i yoki ishlab chiqaruvchining rasmiy ma'lumotlariga tayanish zarur. Meva sharbatlari meva turiga qarab ayrim vitaminlar, mineral moddalar va tabiiy shakarlarni saqlashi mumkin. Shu bilan birga, sharbat

tarkibidagi shakar miqdori mahsulotning turiga va unga shakar qo‘shilgan yoki qo‘shilmaganiga bog‘liq. Shuning uchun tabiiy sharbatlarni ham cheklanmagan miqdorda iste’mol qilish maqsadga muvofiq emas. Sog‘lom ovqatlanishda butun mevalar tarkibidagi oziqaviy tolalar ham muhim o‘rin tutgani sababli, sharbatlar mevalarning to‘liq o‘rnini bosmaydi. Ichimliklarning oziqaviy xususiyatlarini yanada aniqroq tushunish uchun ularning energetik qiymati va shakar miqdorini bir xil hajm asosida taqqoslash mumkin. Quyidagi jadvalda uchta ichimlik turi bo‘yicha namunaviy kaloriyaviy ko‘rsatkichlar keltirilgan.

1-jadval

O'zbekiston va Eron ichimliklarining taxminiy kaloriviy ko'rsatkichlarini taqqoslash

№	Ko'rsatkichlar	Habib Energetic	Mojito	Sundis tabiiy sharbati
1	Ichimlik turi	Energetik ichimlik	Gazlangan salqin ichimlik	Meva sharbati
2	Energetik qiymati, kkal/ 100 ml	45	40	50
3	Shakar miqdori, g/100ml	11	10	12
4	250 ml dagi energetic qiymati, kkal	112,5	100	125
5	250 ml dagi shaker miqdori, g	27,5	25	30
6	Tarkibiy qismlari	Kofein, taurin va B guruh vitaminlari	Suv, shaker, limon kislotasi, aromatizator, natrin benzoat	Meva xomashyosi, sharbat konsentrati

Salvia officinalis L. ning bargidagi efir moylari miqdori nazorat (o'g'itsiz) variantda meyoriy miqdor 0,8% bo'lsa, tajribada 1,43% ga teng bo'ldi. Bu ko'rsatkichlar to'rtinchi variantda ($P_{60}K_{40}$(fon)-N_{90}) tegishli ravishda meyoriy miqdor 0,8%, tajribada esa 1,44% ga yuqori bo'lishi aniqlandi. Nazorat variantga nisbatan mavrak bargidagi efir moylari miqdori 0,9 barobarga yuqori bo'ldi. O'stirilgan dorivor mavrak bargidagi efir moylarining miqdori yuqori bo'lib, Davlat Farmakopiyasi talablariga to'liq javob beradi.

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlar tanlangan ichimliklarning tarkibi va oziqaviy ko'rsatkichlarini qiyosiy o'rganish imkonini beradi. Biroq barcha mahsulotlar uchun energetik qiymat va shakar miqdorining aniq ko'rsatkichlari ishonchli manbalarda tasdiqlanmagani sababli ular o'rtasida miqdoriy ustunlik haqida qat'iy xulosa chiqarish mumkin emas. Fruit Juice kompaniyasining tegishli Mojito mahsuloti uchun ko'rsatilgan 28–40 kkal/100 ml energetik qiymat 250 ml ichimlik uchun hisoblanganda 70–100 kkalni tashkil etadi. Ushbu hisob-kitob faqat mazkur mahsulot haqidagi manba ma'lumotiga tegishli. KHABIB ENERGY va SUNDIS mahsulotlarining energetik qiymati hamda shakar miqdorini aniq taqqoslash uchun ularning muayyan turi bo'yicha ishlab chiqaruvchi yorlig'idagi ma'lumotlar talab etiladi. Shu sababli mahsulotlarni baholashda taxminiy sonlardan ko'ra tekshirilgan ma'lumotlarga tayanish lozim. Biroq bu natijalar haqiqiy mahsulotlarning o'zaro ustunligini belgilamaydi. Aniq xulosa chiqarish uchun har bir mahsulotning qadoq yorlig'idagi ma'lumotlarni bir xil hajm asosida taqqoslash zarur. Shakar miqdori ham ichimliklarni baholashda muhim mezon hisoblanadi. Bunday hisob-kitob shakar iste'molini nazorat qilish nima uchun muhimligini tushuntirishga yordam beradi. Shunga qaramay, sharbatdagi tabiiy shakar bilan ichimlikka qo'shilgan shakarni farqlash lozim. Mahsulotning oziqaviy yorlig'i va tarkibiy qismlari ro'yxati bu borada asosiy ma'lumot manbai hisoblanadi. Ichimliklarni tanlashda iste'molchilarning yoshi ham e'tiborga olinishi kerak. Bolalar va o'smirlar energetik ichimliklardan saqlanishi lozim, chunki kofein uyqu va asab tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Yoshlar orasida energetik ichimliklarga qiziqish mavjud bo'lishi ehtimol, biroq buni barcha yoshlar uchun umumiy holat sifatida baholab bo'lmaydi. Katta yoshdagi insonlar ham ichimlik tarkibidagi shakar, kofein va boshqa komponentlarni hisobga olishi kerak. Keksalar uchun esa individual salomatlik holati, jumladan, qon bosimi va qand almashinuvi bilan bog'liq omillar muhimdir. Meva sharbatlari ayrim oziqaviy moddalarni ta'minlashi mumkin, ammo ularni tanlashda ham mahsulotning tarkibi va iste'mol hajmi hisobga olinadi. Shakarsiz yoki qo'shimcha shakari kam mahsulotlarni

tanlash, shirin ichimliklarni esa me'yorida iste'mol qilish sog'lom ovqatlanish tamoyillariga mos keladi. Oddiy ichimlik suvi kundalik suyuqlik ehtiyojini qondirishning asosiy vositalaridan biri bo'lib qoladi. Ichimlik mahsulotlarini iste'mol qilishda yosh, salomatlik holati va mahsulot tarkibini hisobga olish muhimdir. Energetik ichimliklarni baholashda kofein miqdori, gazlangan ichimliklarda shakar va qo'shimchalar, meva sharbatlarida esa shakar miqdori hamda tarkibiy xususiyatlariga e'tibor qaratish lozim. Mahsulotlarning o'zaro farqlarini miqdoriy jihatdan ko'rsatish uchun barcha ichimliklar bo'yicha ishonchli va bir xil o'lchov birligida berilgan ma'lumotlar talab qilinadi.

Unda haqiqiy iste'mol statistikasi emas, balki yosh toifalariga oid tavsiyaviy baholashni aks ettirish mumkin. Ichimliklar tarkibini qiyosiy o'rganish oziq-ovqat mahsulotlarini ongli tanlash madaniyatini rivojlantirishga yordam beradi. Bunda mahsulotning ishlab chiqarilgan mamlakati bilan bir qatorda, uning turi, tarkibiy komponentlari, shakar miqdori, energetik qiymati va ishlab chiqaruvchi tomonidan berilgan tavsiyalar ham hisobga olinishi lozim. O'zbekiston va Eron mahsulotlarini taqqoslashda bir xil mezonlardan foydalanish natijalarning izchilligini ta'minlaydi. Shu bilan birga, aniq kimyoviy tarkib va kaloriyaviy qiymat haqida xulosa chiqarish uchun ishlab chiqaruvchi yorliqlari, laboratoriya natijalari yoki ishonchli texnik hujjatlarga tayanish zarur. Habib Energetic, Mojito turidagi ichimliklar va Sundis tabiiy sharbatlarini qiyosiy o'rganish mahsulotlar o'rtasidagi tarkibiy farqlarni aniqlashga imkon beradi. Energetik ichimliklarni baholashda kofein miqdori, gazlangan ichimliklarda shakar va qo'shimchalar, meva sharbatlarida esa tabiiy hamda qo'shilgan shakar miqdori alohida ahamiyat kasb etadi. Ilmiy jihatdan asoslangan taqqoslash esa faqat tekshirilgan ma'lumotlar yordamida amalga oshirilishi lozim.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, O'zbekiston va Eron ichimliklarining kimyoviy tarkibi, sifati va oziqaviy xususiyatlarini o'rganish iste'molchilar uchun muhim ahamiyatga ega. Ichimliklar tarkibidagi shakar, kofein, organik kislotalar va boshqa moddalar ularning

oziqaviy qiymati hamda inson salomatligiga ta'sirini belgilaydi. Tadqiqot natijalari Habib Energetic, Mojito va Sundis tabiiy sharbatlarini tarkibiy ko'rsatkichlari asosida qiyosiy baholash zarurligini ko'rsatadi. Demak, ichimlik mahsulotlarini to'g'ri tanlashda ularning yorlig'i, kimyoviy tarkibi, energetik qiymati va iste'mol me'yorlariga e'tibor berish muhimdir. Mazkur maqola natijalari iste'molchilarning oziq-ovqat mahsulotlari haqidagi bilimlarini oshirish, sog'lom ovqatlanish tamoyillarini targ'ib qilish hamda ichimliklar sifatini baholashga doir qiyosiy tadqiqotlarni rivojlantirishga xizmat qilish ahamiyatini ochib beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. World Health Organization. Guideline: Sugars Intake for Adults and Children. Geneva: WHO, 2015. ISBN: 978-92-4-154902-8.
2. World Health Organization. Healthy Diet. Geneva: WHO, 2026.
3. Codex Alimentarius Commission. General Standard for Fruit Juices and Nectars (CXS 247-2005). FAO/WHO. 2005; keyingi o'zgartirishlar bilan.
4. U.S. Food and Drug Administration. Spilling the Beans: How Much Caffeine is Too Much? FDA, 2024.
5. World Health Organization. Information Note About Intake of Sugars Recommended in the WHO Guideline for Adults and Children. WHO, 2015.
6. O'zbekiston Respublikasining 1997-yil 30-avgustdagi 483-I-son "Oziq-ovqat mahsulotining sifati va xavfsizligi to'g'risida"gi Qonuni.
7. KHABIB ENERGY. Mahsulotlar va ularning tarkibi haqida rasmiy ma'lumot. URL: https://khabibenergy.uz/ (murojaat sanasi: 21.10.2026).
8. Fruit Juice. Mojito ichimligining tarkibi va oziqaviy ko'rsatkichlari. URL: https://fruitjuice.uz/en/products_fruit_juice/limonad/Mojito-47.htm (murojaat sanasi: 21.10.2026).

9. Fruit Juice. Mojito ichimligining tarkibi va oziqaviy ko'rsatkichlari. URL: https://fruitjuice.uz/en/products_fruit_juice/limonad/Mojito-29.htm (murojaat sanasi: 21.10.2026).