

QURITILGAN MEVALAR VA SHIFOBASHSH GIYOHLAR ASOSIDA EKSTRAKTLAR VA ALKOGOLSIZ ICHIMLIKARNI FIZIK-KIMYOVIY TAHLIL QILISH

Nadira Kamiljanovna Sabirova

Urganch davlat universiteti, Oziq-ovqat texnologiyasi kafedra assistenti
nodira.sob11@gmail.com

Gulnoza Ulug'bek qizi Abdullayeva

Urganch davlat universiteti, Oziq-ovqat texnologiyasi kafedra assistenti,
abdullaevag932@gmail.com

Zumrad Maqsudbek qizi Sharipova

Urganch davlat universiteti, Oziq-ovqat texnologiyasi kafedra assistenti
shamuratovsx@gmail.com

ANNOTATSIYA

Meva va shifobahsh giyohlarning ozuqaviy qiymati ular tarkibidagi vitamin va mineral moddalar inson oziqlanishida muhim rol o'ynaydi. Oziq-ovqat tarkibida vitaminlarning yetishmasligi atrof-muhitning salbiy omillari ta'sirida organizmning himoya kuchlarining pasayishiga, jismoniy va aqliy ko'rsatkichlarning pasayishiga olib keladi. Shifobahsh giyohlardan muntazam ravishda foydalanish bilan organizmni ko'plab kasalliklarga qarshi immunitetni rivojlantiradi. Biologik faol moddalarning mevalarda va giyohlarda to'planishi iqlim omillariga bog'liq. Ammo meva va shifobahsh giyohlarning saqlash muddati juda qisqa, bu esa aholini yil davomida ushbu mahsulotlar bilan ta'minlash uchun qayta ishlash usullarini izlash zarurligini belgilaydi.

Kalit so'z : Qizil do'lana, yantoq, olma, behi ekstrakt, sharbat

KIRISH

Alkogolsiz ichimliklar ozuqaviy moddalarning tarkibiy qismlarini suvli eritmalari bo'lib, asosan chanqovni qondirish va tananing suv-tuz balansini saqlash uchun xizmat qiladi. Shu bilan birga, ichimliklar ma'lum bir ozuqaviy qiymatga ega va ba'zi hollarda retseptga maxsus qo'shimchalar kiritilishi sababli terapevtik va profilaktik yoki tetiklashtiruvchi funksiyalarni bajaradilar. Alkogolsiz ichimliklar bir qator qimmatbaho suvda

eriydigan vitaminlar, mineral va biologik faol moddalarni oziq ovqat turiga kiritish uchun yaxshi asos bo'ladi. Respublikamizda alkogolsiz ichimliklar ishlab chiqarish yuqori darajada rivojlanmoqda, o'sish sur'ati yiliga 10% gacha [1].

Respublikamizda tetiklashtiruvchi ichimliklarning aholi jon boshiga o'rtacha har xil mintaqalarda iste'moli 12 dan 50 litrgacha. Biologik hayot jarayonida har qanday odam tanadagi tabiiy yo'qotishlarni to'ldirish uchun kuniga kamida 1,5 - 2 litr suyuqlik iste'mol qilishi kerak. Biroq, bozorning asosiy qismini ta'm beruvchi va shakar o'rnini bosuvchi moddalarga asoslangan arzon ichimliklar tashkil etadi. Tabiiy mahsulotlardan foydalanish bir qator afzalliklarga ega, chunki bu mahsulotlarning tarkibiy qismlari tabiiy birikmalar shaklida, organizmga yaxshi singadi [2].

Bugungi kunda mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan va chetdan olib kelinayotgan alkogolsiz ichimliklari sanitariya-epidemiologiya qonun hujjati SanQM (San PiN) 0283-10, Davlat standartlari (O'z DST 991:2001, O'z DST 925:2004 singari) va texnikaviy shartlar bo'yicha kimyoviy va organoleptik usullar asosida sifati nazorat qilinadi va sertifikatlanadi. Ushbu hujjatlarda asosan og'ir va zaharli elementlar: qo'rg'oshin, margimush, kadmiy, simob; radionukleidlari: seziy-137, stronsiy-90 va kofeyning miqdoriy jihatdan tekshiriladi. Chunki faqat alkogolsiz ichimliklarni xaridorgir qilib ishlab chiqarish jarayonida, ularga o'nlab rang beruvchi, aromatik hid va yoqimli ta'm beruvchi turli tuman sintetik birikmalarni qo'shish kun sayin avj olib bormoqda. Shuning uchun ham, alkogolsiz ichimliklar tarkibidagi sintetik qo'shilmalarni me'yoriy miqdorlari va ularni aniqlashni yangi texnologiyalarga asoslangan oson va qulay bo'lgan fizik-kimyoviy usullariga yetarlicha e'tibor berilmayotganligi, bu masalani o'rganishni dolzarbligini ko'rsatadi [3].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Profilaktik ichimliklar ishlab chiqarishda biologik faol moddalar manbai sifatida meva va shifobaxsh gilyohlar katta ahamiyatga ega, bundan tashqari gilyohlarning polifenolik aralashmalari ichimliklar iste'mol qiymatini yaratishda ya'ni ta'mi, hidi va ranglar shakllanishida ishtirok etadi. Mevalar nafaqat ozuqaviy moddalarni o'z ichiga oladi, balki baliq go'shti, don mahsulotlari va boshqa oziq-ovqat mahsulotlarini yanada to'liq hazm qilish va o'zlashtirishga yordam beradi. Ular varikoz tomirlari qisqarishi, qon bosimi, qon hosil qilish tizimining kasalliklari, yurak, jigar kasalliklari va boshqa ko'plab kasalliklar uchun ishlatilishi tavsiya etiladi [4].

Shifobaxsh giyohlardan profilaktika qiluvchi ichimliklar tarkibiy qismi sifatida foydalanish maqsadga muvofiqligini o'rganish uchun shifobaxsh giyohlar va mevalarning kimyoviy tarkibini aniqlash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi.

Olingan ma'lumotlarning tahlili shuni ko'rsatadiki, quruq moddalar miqdori bo'yicha qizil do'lana va behi yetakchi bo'lib, ular tarkibida quruq moddalar 20,0 % dan sal ko'proq, ikkinchi o'rinda olma 17,23 %, yantoq tarkibidagi quruq moddalar miqdori 9,13 % ni tashkil etdi.

Tajribalarni ekstrakt olishdan boshladik. 20 gr yantoq xom ashyosi 1, sm uzunlikda qirqilib yuvilib 500ml 70 foizli spirtida eritishga qo'yildi. 14 soatdan keyin filtrlab rotatsion bug'latgichda 500 C haroratda 60 ob/min tezlikda 2 soat davomida haydab olindi, tayyor bo'lgan ekstrakt 60 ml qayta filtrlandi.

Mahalliy qizil do'lana xom ashyosi 250 gr olindi danaklaridan tozalanganda 225 gr hom ashyo xosil bo'ldi, ekstraktini olish uchun 225gr miqdorini 450 ml 70 foizli spirtida eritishga qo'ydim. 12 soat davomida eritishga qo'yildi. Filtrlab tozalangandan so'ng Rotatsion bug'latgich apparatida 500 C haroratda 60 ob/min akt tezlikda 2 atm. bosim ostida haydab 120 ml ekstrakt olindi va filtrlandi.

Olma ekstraktini olish uchun 1kg olmadan 450 gr sok olindi va filtrlandi so'ng 500 C haroratda 60 ob/min aylanish tezligida -2 atmosfera bosimda 1 soat davomida haydalib 125 ml ekstrakt olindi. Olingan ekstrakt yana filtrlanib tiniqlashtirildi. Behi mevasini ekstrakt olish uchun 1,5 kg behidan 450 gr sok olindi filtrlangandan so'ng rotatsion bug'latish apparatida 50⁰ C haroratda 60 ob/min aylanishda -2 atm bosimda 2 soat davomida haydab 120 ml ekstrakt olindi va filtrlab tiniqlashtirildi.

Yantoq ekstrakti tarkibidagi flovanoidlar miqdorini aniqlash uchun metanolli ekstrakti tarkibidagi flovanoidlarning konsentraciyasini aniqlash uchun fotometruk usuldan foydalandik. Fotometrik usulda turli konsentratsiyali flovanoidlarning standart eritmalarini optik zichliklarini aniqlab, konsentratsiyani aniqlash uchun kalibrovkali grafik tuzildi.

NATIJARAR

Davlat standartiga muvofiq alkogolsiz ichimliklarda kislotalilik (faol va titrlanadigan) va quruq moddalar miqdori normallashtirildi. Bundan tashqari, ishlab chiqarilgan ichimliklarning biologik qiymatini aniqlash uchun ularda askorbin kislota miqdori aniqlandi [5].

1-jadval

Tayyor ichimliklarning kislotaligi va 0,1 N NaOH eritmasi sarfi

Ichimlik namunasi nomi	0,1 N NaOH eritmasi sarfi, ml	Titrlangan kislotalar (ml)
Nazorat	8,2	0,1148
Namuna № 1	8,7	0,1258
Namuna № 2	5,4	0,0756
Namuna № 3	7,9	0,1138
Namuna № 4	7,5	0,1027

Ilmiy tadqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra, nazorat namunasi va №3 ichimlik namunasi eng yuqori faol va titrlanadigan kislotalikka ega ekanligi aniqlandi, tarkibida barcha meva sharbatlari teng nisbatda. Eng past kislotalik eng ko'p miqdordagi behi sharbatini o'z ichiga olgan №2 namunada aniqlandi. Behi mevalari mono- va disaxaridlarning yuqori miqdori va oz miqdordagi organik kislotalar bilan ajralib turadi.

Quruq moddalarning maksimal konsentratsiyasi tarkibida ko'proq namlik miqdori bilan ajralib turadigan shakar miqdori ko'p bo'lgan nazorat namunasida aniqlandi 18,6%.

Quruq moddalarning eng ko'p miqdori 1- namunada topilgan - 9,5% (barcha turdagi sharbatlarning teng nisbati olingan) va 4 – namuna - 11,5%

2-Jadval

Tayyor ichimliklarning pH darajasi va quruq modda miqdori

Ichimlik namunasi nomi	Quruq modda miqdori %	pH darajasi
Nazorat	18,6	2,87
Namuna № 1	19,4	3,01
Namuna № 2	12,5	2,34
Namuna № 3	17,9	2,82
Namuna №4	14,6	2,65

MUHOKAMA

Hzirgi kunda eng dolzarb bo'layotgan jarayonlardan biri bu ishlab chiqarish jarayonida yuzaga keladigan kamchiliklarni oldini olish maqsadida ilg'or texnologiyalar ishlab chiqarish hisoblanadi. Chunki ishlab chiqarish jarayoni ham rivojlanib kengaygan sari undagi yuzaga keladigan kamchiliklar ham tabiiyki oshib boradi.

XULOSA

Mevalar va shifobahsh giyohlar asosida ekstraktlar alkogolsiz ichimliklar texnologiyasini takomillashtirish bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi. Tabiiy ta'm beruvchi - steviya bilan sharbatli ichimliklar ishlab chiqarildi va sinovdan o'tkazildi, bu ortiqcha vazn yoki qandli diabet bilan og'rigan insonlar uchun muhim mahsulot hisoblanadi. Qizil do'lana, yantoq, olma va behi ekstraktlari sharbatli ichimliklar uchun xom ashyo sifatida ishlatilgan, chunki ular Xorazm viloyati hududida o'sadigan biologik qimmatli va dorivor mahsulotlardir. Shakarni qisman steviya damlamasi bilan almashtirishning ijobiy samarasi ilmiy adabiyotlarda keltirilgan va o'tkazilgan tadqiqotlarda o'z tasdiqini topdi.

REFERENCES

1. Оганесянц, Л.А. Технология безалкогольных напитков./ Л.А. Оганесянц, А.Л. Панасюк– С-Пб.: Гиорд, 2012. – 344 с.
2. Помозова, В.А. Производство кваса и безалкогольных напитков. – С-Пб.: Гиорд, 2006.190 – 192 с.
3. Киселева, Т.Ф. Разработка рецептур овощных сокосодержащих напитков с использованием натуральных заменителей сахара/ Т.Ф. Киселева, О.Ю. Аксенова // Научный журнал «Инновационное сырье – основа качественных напитков».2015. – № 4. – С. 56 – 61
4. Ямлиханова Р.Р.-доктор тех.наук Совершенствование технологии безалкогольных напитков на основе растительного сырья 2016 г. с- 30-35
5. Saparbayeva N.K. Quramboyev Sh.R. Sobirova N.K. Xusainova M.S. Shifobahsh mahalliy o'simliklar xom ashyosi asosida ichimliklar ishlab chiqarishning ilmiy asoslari. Mahalliy xomashyolar va ikkilamchi resurslar asosidagi innovatsion texnologiyalar respublika ilmiy-texnik anjumani materiallar to'plami 1-jild UrDu 2021 yil 456-457 b