

OLMA MEVASIDAN OLINADIGAN SHARBATLARNI TARKIBINI O‘RGANISH VA TAHLIL QILISH

Jankorazov Abror Mamrajab o‘g‘li
Guliston davlat universiteti o‘qituvchisi
abrorbek9306@gmail.com

Xazratqulov Javsurbek Zokirjon o‘g‘li
Guliston davlat universiteti o‘qituvchisi
Xazratqulovjavsurbek07@gmail.com

Mansurov Komiljon Murodjon o‘g‘li
Guliston davlat universiteti magistranti
komiljon.mansurov@mail.ru

ANNOTATSIYA

Sharbatlarning kimyoviy tarkibini saqlash ob‘ekti sifatida, umumiy va faol kislotalilik va ularning tabiatini o‘rganish. Komponentlarning miqdoriy tarkibini aniqlash. Mevalarni sharbatlar va konsentratlarga qayta ishlash texnologiyasini tadqiq qilish xom ashyo va tayyor mahsulotlarning kimyoviy tarkibini qayta ishlash bosqichlarini o‘rganish, sharbatlar tarkibini aniqlash metodikasini tayyorlash eksperimental modellar yordamida “Meva sharbatlari” konservalarini ishlab chiqarish texnologiyasini o‘rganish va tadqiq etish, sharbatlar va konsentratlardagi umumiy kislotalilikni aniqlash xom sharbatlarni fermentatsiyalashda hosil bo‘ladigan radikallarni, vitaminlar miqdorini aniqlash sharbatni qayta ishlash sanoati uchun tavsiyalar ishlab chiqish va berishni amalga oshirishdan texnik-iqtisodiy samaradorlikni hisoblash.

Kalit so‘zlar: meva, rezavorlar, komponent, radikallar, sabzavot, sharbat, quruq moddalar, pektin, toksin, Korichnoe, kaloriya, vitamin, standart, aromatik moddalar.

ABSTRACT

Study of the chemical composition of juices as a storage object, total and active acidity and their nature. Determination of the quantitative composition of components. Researching the technology of processing fruits into juices and concentrates, studying the stages of processing the chemical composition of raw materials and finished products, preparing the methodology for determining the composition of juices, studying and researching the technology of production of canned "Fruit juices" using experimental models, determination of total acidity in juices and concentrates determination of radicals formed during fermentation of raw juices, determination of the amount of vitamins development of recommendations for the juice processing industry and calculation of technical and economic efficiency from implementation.

Keywords: fruit, berries, component, radicals, vegetable, juice, dry matter, pectin, toxin, Korichnoe, calorie, vitamin, standard, aromatic substance.

O‘zbekiston Respublikasi bugungi kunda jahon makonining va jahon moliyaviy-iqtisodiy bozorining ajralmas qismidir. Tashqi dunyo bilan aloqalarimiz tobora mustahkamlanib borayotgani, iqtisodiyot tarmoqlarini modernizatsiya qilish, texnik va texnologik qayta jihozlashni rivojlantirish dasturlari yetakchi rivojlangan davlatlar ko‘magida amalga oshirilayotgani, O‘zbekistonning xalqaro maydonga integratsiyalashuvi buning yorqin dalilidir. savdo, mahsulot va tovarlar importi va eksportining o‘shishi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son «O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida»gi Farmoni, 2018 yil 27 apreldagi PQ-3682-son «Innovatsion g‘oyalar, texnologiyalar va loyihalarni amaliy joriy qilish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi Qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu tadqiqotga muayyan darajada xizmat qiladi.

Mahalliy xomashyodan kengroq foydalanish, konserva sanoati mahsulotlari ishlab chiqarish, shuningdek, tayyor mahsulotlarni jahon bozoriga olib chiqish uchun kam sug‘oriladigan dalalarda yetishtiriladigan mahsulot turlarini kengaytirish tendensiyalari O‘zbekiston iqtisodiyotidagi islohotlarni chuqurlashtirish bilan bog‘liq. mahsulotni mahalliyashtirish dasturini amalga oshirish bilan.

O‘zbekistonda mavjud bo‘lgan meva, rezavorlar, sabzavot mahsulotlari importga mo‘ljallangan raqobatbardosh mahsulotlar olish uchun ideal xomashyo hisoblanadi. Shunday qilib, xususan, ulardan konservalangan sharbatlar muvaffaqiyatli harakat qilishi mumkin.

Sharbatlar ishlab chiqarish uchun juda keng ko‘lamli ishlar olib borilmoqda Ularning assortimenti xilma-xildir. Yozgi olma (Borovinka Sergeeva, Melba, Suislepskoe va boshqalar) pishib etishdan 5 7 kun oldin va to‘liq pishganda terilganida sharbat chiqarish uchun mos keladi. Tabiiy sharbatlar uchun Sinnamon chiziqli navining mevalari to‘liq yetuklikda olib tashlanadi va Antonovka oddiy 6 ... 7 kun saqlash yoki muzlatgichda saqlanganidan bir oy o‘tgach. Yozda pishgan mevalar, qoida tariqasida, kuzgi va qishki navlarga qaraganda kamroq sharbat hosil qiladi va quruq moddalarni kamroq o‘z ichiga oladi. Sharbatlarni olish uchun suvli va shirin va nordon pulpa bilan kuz va kuz-qish navlarini ishlatish yaxshiroqdir.

Olma sharbati inson tanasidan radioaktiv moddalar va toksinlarni chiqarib yubirishga qodir bo‘lgan tabiiy olma paketinini saqlaydi;

Olma sharbati jigar, buyrak ishlashiga yaxshi ta’sir ko‘rsatadi, inson qon bosimini normallashtiradi va oshqozon ichak trakti ishlashini yaxshilaydi.

Olma sharbati mutlaqo zararli ta’sirlari bo‘lmaganli sababli, uni 3 oylikdan boshlab yosh bolalarga xam iste’molga tavsiya etiladi.

Kerakli miqdorda istemol qilingan, tabiiy sharbatlar inson salomatligini sezilarli darajada yaxshilashi mumkin. Sharbatlar sizni aniq bir qaysidir kasallikdan tuzata olmaydi, lekin kasallikni oldini olishda sizga katta yordam berishi mumkin. Mavsumiy vitamin yetismasligiga esa, vitamin komplekslarini o'rnini bosishi mumkin.

Yuqori sifatli tabiiy sharbatlar ishlab chiqarish uchun eng yaxshi navlar: Antonovka oddiy, Antonovka yangi, Bessemyanka Michurinskaya, Bogatyr, Jigulevskoe, Korichnoe yangi, Melba, Pepin za'faron va boshqalar Barcha yetishtiriladigan olma navlarining mevalari amalda sharbatga qayta ishlanadi. Biroq, sharbat sifati ko'pincha yomon. Shuning uchun, bu sharbatlar boshqa madaniyatlarning sharbatlari bilan aralashtiriladi. Birinchi navli sharbatlarning barcha turlarini ishlab chiqarish uchun yovvoyi mevalar va rezavorlar ham keng qo'llaniladi: lingon berries, klyukva, ko'katlar, tog 'kullari, atirgullar, olma va boshqalar. Ko'pincha bu ekinlarning sharbati aralashtirish uchun ishlatiladi.

- meva, rezavor va poliz ekinlaridan ishlab chiqariladigan, asl xomashyoga xos bo'lgan hid, ta'm, foydali komponentlar saqlanishini ta'minlaydigan sharbatlarni saqlash texnologiyasining xususiyatlari o'rganildi;

- xom ashyoning nooziq-ovqat tarkibiy qismlarini olib tashlash uchun xom ashyoni oldindan tozalashning belgilangan rejimlari;

– Inson organizmi uchun xavfli bo'lgan oraliq komponentlar, radikallarni yo'q qilish usullari va vositalari o'rganildi.

Konsentrlangan shaklda olma sharbati juda qiziq bir kimyoviy tarkibga ega. Jami azotning umumiy tarkibidan omm azotning 60-80% gacha o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, konsentratlar - valin, leucin, treonin, aminobutirik kislota, lizin, arginin, aspartik kislota, serin, asparagin, glutamik kislota, fenilalanin, alanin, tirozin kabi aminokislotalarni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, u yuqori harorat va past pH ta'siri ostida 5-gidroksimetilfurfural shakllanishi bilan tarkibiy qismlarga bo'linib ketadigan ko'p miqdordagi monosakaritlarni o'z ichiga oladi. Xom ashyoning tarkibi, uning inson organizmiga foydalari meva va sabzavot konservalari uchun asosiy xom ashyo meva va sabzavotlardir.

Sabzavotlar ozuqa moddalariga boy, garchi ularning quruq moddalar nisbatan kam. Sabzavotlarda qattiq moddalar 4 dan 14% gacha, ammo ularning ba'zilarida (yashil no'xat, makkajo'xori) - 20% gacha yoki undan ko'p. Sabzavotlar tarkibida oqsillar (o'rtacha 1,5% ga yaqin), uglevodlar (quruq moddaning og'irligi bo'yicha 90% gacha) va oz miqdorda yog'lar mavjud.

Shuningdek, mevalarda 11-20% oraliq'ida quruq moddalar, shu jumladan 10-15% shakar mavjud.

Bundan tashqari, ular vitaminlar, aminokislotalar, mikro va makro elementlar, organik kislotalar, biologik faol moddalar manbai hisoblanadi. Meva tarkibidagi

pektin, tola va sellyuloza organizmdan xolesterin, og'ir metal atomlarini olib tashlashga xizmat qiladi.

Olma, ko'pgina mevalar singari, deyarli yog'ni o'z ichiga olmaydi, chunki ular 87% suvdan iborat bo'lib, ular past kaloriya hisoblanadi, shuning uchun yog'li, shirin va yuqori kaloriyali desertni olma bilan almashtirsangiz, vazn yo'qotishingiz mumkin. Olmada juda ko'p vitaminlar mavjud (A, C, B). S vitamini miqdori olma naviga, saqlash muddatiga va boshqa omillarga bog'liq.

Olmada pektin mavjudligi ularni past glisemik oziq-ovqatga aylantiradi. Indeks oziq-ovqatlarni qondagi qand miqdoriga ta'siriga qarab tartiblaydi. Agar oziq-ovqatga past glisemik indeks berilsa, demak, u iste'mol qilinganda qon shakar darajasi asta-sekin o'sib boradi.

Olimlarning fikriga ko'ra, olma urug'larida saraton kasalligini oldini oluvchi biologik faol moddalar, vitaminlar va fermentlar mavjud, natijalar shuni ko'rsatdiki, olma sharbati tarkibidagi moddalar miya hujayralarini oksidlovchi stressdan himoya qila oladi, bu esa xotiraning yo'qolishiga va aqlning pasayishiga olib keladi. Shuningdek, olma sharbati yuqumli kasalliklar va sovuqqa moyil bo'lgan odamlarga, shuningdek, ich qotishi, migren va semirib ketishdan aziyat chekadiganlar uchun ko'rsatiladi, meva va rezavor mevalarni qayta ishlash odatda yuvish, tekshirish, maydalash, issiqlik bilan ishlov berish (kuyish, oqartirish, isitish va sovutish), maydalash, presslash, filtrlash, shishaga solish va sterilizatsiya qilishni o'z ichiga oladi. Sharbatlarni tiniqlash va bug'lanish yo'li bilan konsentratsiyalash uchun murakkab jarayonlar majmuasi ham qo'llaniladi.

Olma sharbat konsentrati shakar, protein, yog', fosfor, temir, kaliy va boshqa moddalarga boy limon kislotasi, pektin, sellyuloza, vitamin B, vitamin C va iz elementlari mavjud. "Apple" past kaloriyali oziq-ovqat, ham go'zallik, ham vazn yo'qotish. Makromolekulyar moddalar va sindirilemayen emilim materiallari kichik molekulalar ichiga ajralib yoki fermentatsiyadan keyin inson organizmida osonlik bilan so'riladi, ichak bosimini kamaytiradi.

Konsentrlangan sharbat barrellarga quyiladi, unda uzoq vaqt saqlanishi mumkin. Sharbatni paketlarga to'ldirishning dastlabki bosqichi konsentratni bug'langan suv bilan suyultirishdir. Keyin delaminatsiyani oldini olish uchun aralashiriladi, Sharbat namunasi belgilangan standartlarga muvofiqligi uchun laboratoriya tahlilidan o'tkaziladi. Sharbatdagi quruq eriydigan moddalarning yuqori foizi ideal tuzilishga ega bo'lish uchun ichimlikka qo'shimcha suyuqlik qo'shish zarurligini ko'rsatadi. Keyin ichimlikning xavfsizligi 36°C haroratli mahsus termo-shkafga kichik bo'lak sharbatlarni joylashtirish orqali tekshiriladi. Ijobiy natijalarga erishgandan so'ng, ichimlik aromatik moddalarni qo'shib qayta tiklanadi. Keyin tayyor tabiiy sharbat qoplarga quyiladi va ularga qopqoqlar yopishtiriladi. Keyinchalik, texnik nazorat

bo'limi mahsulot sifatini parametrlari: ta'mi, rangi va xushbo'yliigi bo'yicha aniqlagan holda sharbatni tatib ko'radi.

XULOSA

Olma va mevasi sharbatini o'rganishda ob'ektning kimyoviy tarkibi va xossalari to'g'risida ma'lumot olish imkonini beruvchi standart va original usullardan foydalangan holda sifat va miqdoriy (kimyoviy tarkibi) ko'rsatkichlari va xavfsizlik ko'rsatkichlari majmuasini o'rganishni nazarda tutgan. Tadqiqot ob'ektlarining ozuqaviy va biologik qiymati ham o'rganildi. Yuqori sifatli tabiiy sharbatlar ishlab chiqarishda, mevalarning sifat ko'rsatkichlari (organoleptik, fizik-kimyoviy va mikrobiologik) va xavfsizlik ko'rsatkichlari (toksinlar, gerbitsidlar, pestitsidlar, fungitsidlar, og'ir metallar tuzlari, antibiotiklar va boshqalar mavjudligi) aniqlandi. Bundan tashqari, ular vitaminlar, aminokislotalar, mikro va makro elementlar, organik kislotalar, biologik faol moddalar manbai taxlil qilindi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Choriev A.J. Dodaev K.O. Konservlash korxonalari jihozlari. Toshkent. O'zbekiston NMIU -2011. – 200 b.
2. Shaumarov X.B. Islamov S.Ya. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. Toshkent, 2011.
3. Tursunxo'jaev T.L. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. - T., 2006.
4. Q.H.Majidov, F.B.Ashurov, K.K.Sattorov, N.N.Majidova, F.F.Ashurov, J.Sh.Sultonov Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari."SOLIQ PRINT "nashryoti-2021
5. Vasiev.M, Dodoev.Q, Isobaev.I, Sapoyeva.Z, Gulyamova.Z, "Oziq-ovqat texnologiya asoslari" darslik voris nashryoti. Toshkent 2012 y-400b
6. Ismoilov T.A., Fatxullaev A., Raximdjonov M.A., Muxitdinova M.U. Go'sht sut biokimyosi. Darslik. Toshkent "Cho'lpon" nashriyoti, 2014. – 256 b.
7. "O'zbekiston respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"ga O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947 – sonli Farmoni.