

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14038534>

TABIY INGREDIENTLAR ASOSIDA POVIDLO TAYYORLASH TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQUISH

Saribayeva Dilorom Akramjanovna

Namangan muhandislik - texnologiya instituti
diloromsaribayeva@mail.ru,

Maxmudova Dildora Ulug‘bek qizi

Namangan muhandislik - texnologiya instituti

ANNOTATSIYA

Maqolada ingredientlarning turlarini morfobiologik tavsifi, bioximik tarkibi va inson organizmi uchun foydali xususiyatlari, hamda ulardan foydalanib qayta ishlash sanoatida shifobaxsh mahsulotlar tayyorlash xususan “povidlo” tayyorlash texnologiyasi, uni uni foydali xususiyatlari va ahamiyati hamda iste‘molchilarning povidlo mahsulotlariga ehtiyojini ma‘lum miqdorda bo‘lsa ham qondirishdan iborat.

***Kalit so‘zlar:** ingredient, konsentrat, assortiment, mahalliy mevalar, povidlo, kislotalilik darajasi, avitaminoz, vitaminlar.*

DEVELOPMENT OF A TECHNOLOGY FOR THE PRODUCTION OF JAM BASED ON NATURAL INGREDIENTS

ABSTRACT

The article provides a morphobiological description of the types of ingredients, their biochemical composition and beneficial properties for the human body, as well as the preparation of medicines using them in the processing industry, in particular the “jam” technology. Preparation, its beneficial properties and significance, as well as the need of consumers for jam products in certain quantities should also be satisfied.

***Keywords:** ingredient, concentrate, assortment, local fruits, jam, level of acidity, avitaminotic, vitamins.*

1.Kirish

Bozor iqtisodiyotiga o‘tish davrida yangi korxonalarining barpo etilishi, assortimentning o‘zgarishi ehtiyojdan kelib chiqqan holda amalga oshirilmoqda.

Konservalangan mahsulot ichki bozorni to'ldirish, qo'shni mamlakatlarga eksport qilish uchun ishlab chiqilmoqda. Mahsulotning ayrim turlari Evropa bozoridan mustahkam o'rin olgan va respublikamiz uchun yaxshi daromad keltirmoqda. Bular: tomatdan tayyorlangan pyure va pasta, bo'laklab quritilgan tomat (pomidor), piyoz, o'rik, olma, shaftoli; butun quritilgan o'rik, olxo'ri, uzum mevalaridir; shuningdek, olma, uzum, anor sharbati va konsentratlaridir.

Yuqori sifatli konserva mahsulotlari ishlab chiqarish, xom ashyoning isrof bo'lishiga yo'l qo'ymaslik hamda xo'jalik a'zolarining transport xarajatini kamaytirish maqsadida konserva korxonalarini bevosita xo'jalik hududida quriladi. Qayta ishlash chiqitlari xo'jalikning o'zida qoladi va chorvani boqishda foydalaniladi.

Korxonada ishga xo'jalik aholisi jalb etiladi. Mahsulot assortimenti: meva va sabzavot sharbatlari, kompot va murabbolar, sabzavot va meva marinadlari, gazak konservalari, tuzlamalar va quritilgan mahsulotlardan iborat.

Organizmga zarur va oziq-ovqat mahsulotlari tarkibida mavjud bo'lgan barcha moddalarni shartli ravishda uch guruhga (odamning energiyaga bo'lgan ehtiyojini qondiradigan energetik moddalar; hujayralar va to'qimalar tuzilishiga sarflanadigan plastik moddalar; almashinuv jarayonlarida qatnashadigan idora etuvchi moddalarga) bo'linadigan bo'lsa, shu moddalarning birinchi toifasi (uglevodlar va qisman yog') ham, ikkinchi toifasi (oqsil va mineral moddalar) ham, uchinchi toifasi (mikroelementlar, vitaminlar, fermentlar) ham bor deb xulosa qilinadi.

Respublikamiz qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash sohasining hozirgi bosqichdagi asosiy vazifalari: xom ashyo etishtiriladigan joylarda zamonaviy qayta ishlash tsexlari va zavodlarini barpo etish, dunyo bozorida konserva mahsuloti assortimenti va miqdori mavqeini mustahkamlash, kelajak uchun real istiqbol rejaga ega bo'lishdir. Korxonaning rivojlanishi, uning rivojlanishini yuqori organlar tomonidan boshqarish mexanizmi shakllanishi kerak.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Funksionala ingredientlar - tarifnomal moddalar, tabiiy manbalar, sog'liq uchun foydali moddalar bo'lib, asosiy guruhlari probiotiklar, oraliq mahsulotlar, bioaktiv birikmalar, vitaminlar, mineraller va ozuqa tolalari hisoblanib, ular biologik faol, hazmlanish darajasi yuqori, qabul qilish oson va sog'liq uchun foydali bo'lishi kerak. Ulardan foydalanish uchun yaxshi sifat va xavfsizlik standartlariga javob berish shart.

Bugungi kunda funksional ingredientlar keng tarmoq sohalarda foydalanilmoqda va turli kasallikalarni davolashda va yangi turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarishning asosi bo'lib xizmat qilmqoda.

Ovqat sanoatida qo'llanishi. Funksional ingredientlar oziq-ovqat mahsulotlarining ta'miga, konsistensiyasiga va saqlanish muddatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Foydali xossalarni oshirish. Ular odam salomatligiga foydali xususiyatlarga ega bo'lgan moddalarni qo'shadi.

Yangi mahsulotlar yaratish. Funktsional ingredientlar yangi oziq-ovqat va ichimliklar yaratishga yordam beradi.

Innovatsion yechimlar. Ular sanoat uchun yangi imkoniyatlar va mahsulotlar yaratishga yordam beradi.

Tabiiy ingredientlardan foydalanib kimyoviy mahsulotlar o'rnini bosuvchi povidlo texnologiyasini ishlab chiqish muhimdir. Chunki hozirgi kunda kimyoviy qo'shimchalar bilan boyitilgan mahsulotlar juda ham ko'p. Bu esa inson salomatligiga salbiy ta'sir qilinishi natijasida aholi orasida ortiqcha vazn, qandli diabet, ayniqsa bolalarda kamqonlik, xotiraning pasayishi kabi turli kasalliklar soni yildan yilga ortib bormoqda. Buning oldini olish hamda kasalliklar sonini kamaytirish uchun albatta tabiiy xomashyodan tayyorlangan mahsulotlar iste'molini kengaytirmoq zarur. Bundan tashqari qishloq xo'jalik mahsulotlarning mavsum davomida isrof bo'lishining oldini olish muhim hisoblanadi. Pishib yetilgan mavsumiy mevalar vaqtida eksport qilinmasa yoki qayta ishlanmasa o'zining biologik holati buziladi va iste'molga yaroqsiz holatga keladi. Buning oldini olish uchun esa ularni qayta ishlab quritish yoki konserva mahsulotlarini jumladan, (povidlo) tayyorlash zarur. Povidlo - ishqalangan meva va rezavor massasidan qand qo'shib bug'latib olingan mahsulot. U yangi yoki sulfitlangan xomashyo pure ko'rinishida konservalangan YaTM dan tayyorlanadi.



1-rasm. Sanoatda ingredient olishda foydalaniladigan xomashyolar

Tabiiy ingredientlarning normal nisbati tabiiy ekstrakt xom ashyosi ishlab chiqarishdagi asosiy xom ashyo bo'lib, oziq-ovqat qo'shimchalari, funktsional oziq-ovqat va boshqa sohalarda keng qo'llaniladi. Kimyoviy moddalarning nisbiy zaharliligi va ularning ishlab chiqarilishini kamaytirib uning o'rnini bosuvchi tabiiy ekstraktlarni ko'paytirib ommalashtirish muhim.

NATIJALAR

Povidlo tayyorlash uchun turli danakli xomashyo hamda klukva, olma, belli ishlatiladi. Odatda, povidlo biror bir yagona xomashyodan, ba'zan meva va rezavoriar aralashmasidan ishlab chiqariladi. Nok va sabzavot puresi qo'shilmaydi. YaTM dan

povidlo ishlab chiqarishda u fini-shordan o'tkaziladi, so'ng ochiq apparatlarda 10÷15 daqiqa isitish usuli bilan sulfitsizlanadi, SO_2 miqdori 0,025 % ga tushiriladi. Tayyor povidlo tarkibida SO_2 miqdori 0,01%dan ko'p bo'lishi mumkin emas.

Agar pure nordon benzoy natriysi yoki sorbin kislotasi bilan konservalangan boTsa u holda konservant chiqarib tashlanmaydi.

Povidlo masallig'i tayyor mahsulot konsistensiyasiga talab asosida tanlanadi. Mahsulot konsistensiyasi, o'z navbatida, u qadoqlanadigan idishga bog'liq. Bochka yoki bankalardagi povidlo quyuuq, surtiladigan massa. Yashichikdagi povidloning konsistensiyasi shunchalik quyuuqki, uni hatto pichoq bilan ham kesish mumkin.

Surtiladigan povidlo ishlab chiqishda, qand massasi bo'yicha bir hissaga 1,25 hissa 11% quruq moddali pure qo'shiladi. Konsentratsiyasi past bo'lgan pure 11 %li hisoblanadi.

Labaratoriya sharoitida tabiiy ingredientlarga asoslanib tayyorlangan konsentrat vitamanga boy bo'lib, quvvat kamayganida va avitaminoz vaqtida yordam beradi, hamda immun tizimini va modda almashinuvini yaxshilaydi.

Konservalangan povidlo shifobaxshligi bilan keng tarqalgan. Bundan tashqari qiyom, jele, likyor, alkogolsiz ichimliklar, va boshqalarning ishlab chiqarilishida tabiiy ingredientlardan foydalanish ishlab chiqarilgan konsentratlarning o'ziga xos ta'm berishi bilan ajralib turadi.

1-jadval

Olma, o'rik oixo'ri mevalaridan ingredientlar asosida "povidlo" tayyorlash usuli va sifat ko'rsatkichlari.

Mevalar navlari	Mahsulot miqdori	Qandlilik darajasi, %	Kislotalilik darajasi, %	Suv sarfi	Qaynatish harorati, t°C	Qaynash vaqti, min.	Qo'shilgan mahsulot, gr	Tayyor povidlo, ml	Shirinlilik darajasi, ball.
Olma	1.0	18.6	2.3	1.0	100	30	700	600	8.1
O'rik	1.0	15.7	2.3	1.0	100	30	800	600	6.8
Olxo'ri	1.0	12.6	2.4	1.0	100	30	1000	600	5.2

Tadqiqot olib borish uchun, uch xil mevadani bir kilogrammdan ajratib olindi. Ajratib olingan mahsulot saralanib chiqindilardan tozalandi va tayyor mahsulot bir litr miqdorida texnologik suv qo'yib 100 °C haroratda 10÷20 minut davomida qaynatildi.

MUHOKAMA

Qaynatilgan massa tindib mevaning turiga uning tarkibi va qand va kislotalilik darajasiga qarab 700÷1000 gramm miqdorida shakar qo‘shib, qayta 100 C haroratda 10÷20 minut davomida qaynatilib, hosil bo‘lgan povidloni kichik sig‘imli sitirillangan idishlarga qadoqlandi. Tayyor bo‘lgan massamizni salqin va quruq joyda 8÷9 oy saqlash mumkin.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, tabiiy ingredientlar asosida tayyorlangan povidloning kimyoviy tarkibi, tayyorlanish texnologiyasi, texnologik sxemasini, saqlash usullarini o‘rganish hamda ularni yanada takomillashtirish, hamda aholiga kimyoviy qo‘shimchalarsiz odam organizmi uchun salbiy ta‘sirga ega bo‘lmagan salomatlik uchun foydali maxsulotlarni yetkazib berish muhim vazifa hisoblanadi. Tabiiy xomashyo istemolini ko‘paytirish va iqtisodiy samaradorlikka erishishdan iborat. Bunday tayyorlangan konsentratlar shifobaxshlik xususiyatlari va konservalangan maxsulotlarni ishlab chiqarishdagi sifat ko‘rsatkichlariga hamda iqtisodiy samaradorligiga sezilarli ta‘sir etadi. Funktsional ingredientlar oziq-ovqat sanoatida, farmatsevtika va kosmetika mahsulotlarida keng qo‘llaniladi. Ular oziq-ovqatlar va dorilarning foydali xossalari oshirish, shuningdek, ularning sifatini yaxshilash uchun ishlatiladi.

ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Yovvoyi holda o‘sovchi dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va maxsus resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi PQ-4901 sonli qarori.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi xalq tabobatini rivojlantirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” PQ-4670 sonli qarori.
3. X.X.Xolitov, 3.X.Xabibov “O‘zbekistoning shifobaxsh o‘simliklari”. T.1991 й. 85-87 b.
4. Saribayeva D. A., Zokirova M. S., Xoldarova G. A. Development and analysis of medicine and natural beverages //International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences. – 2021. – C. 31-36.
5. Е.П.Широков “Meva-sabzavotlarni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi”. M. 261-265 b.
6. Saribayeva D. A., Zokirova M. S. Study of the elemental and amino acid composition of ginger //Universum: technical science: electronic. nauchn. Journal. – 2021. – №. 11. – C. 92.

7. Починок, Х. Н. Методы биохимического анализа растений / Х. Н. Починок. – Киев: «Наукова думка», 1976. - 336 с
8. <https://muslimaat.uz/namatak-foydalari>.
9. Davlyatov A. A., Xudayberdiyev A. A., qizi Madaminova Z. T. Meva danaklari chaqilmasining granulometrik tarkibini tahlil qilish //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 2. – С. 286-291.
10. Davlyatov A., Khudaiberdiyev A., Khamdamov A. 664.34. 063.8 Physical-chemical indicators of plum oil obtained by the pressing method: physical-chemical indicators of plume oil obtained by the pressing method //Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. – 2024. – Т. 9. – №. 1. – С. 102-108.
11. Davlyatov A. et al. Physico-chemical properties of oil from plums and prospects for its use //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 486. – С. 02014.
12. Davlyatov A. A., Xudayberdiyev A. A. Olxo ‘ri mag ‘izidan sovuq presslash usulida yog ‘olish //Educational Research in Universal Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 315-320.
13. Khamdamov, A., Xudayberdiyev, A., Davlyatov, A., & Kadirov, A. (2023, June). Intensification final distillation process of vegetable oils using floating wooden nozzles. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2789, No. 1). AIP Publishing.
14. Mallabayev O., Saribayeva D. Scientific basis for the production technology of fruit lozenges (marshmallow) //Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. – 2023. – Т. 8. – №. 2. – С. 74-79.