

OZIQ-OVQAT SANOATIDA GLYKUZA-FRUKTOZA VA FRUKTOZA SIROPI

Xoldorov Baxadir Barotovich
dotsent

Jizzax politexnika instituti
Xoldorovbahodir77@gmail.com

Ermatov Otabek Sayitovich
dotsent

Jizzax politexnika instituti
Xoldorovbahodir77@gmail.com

Isaqov Shokir Allaberdi o'g'li
assistent

Jizzax politexnika instituti
issaqovshokir93@gmail.com

Qabilova Maxliyo Abror qizi
magistr

Jizzax politexnika instituti
qobilovamaxliyo@gmail.com

Annotatsiya: Hozirgi vaqtda fruktozaga qiziqish yuqori fruktozali makkajo'xori siropidan keng foydalanish bilan bog'liq. Fruktosa nisbatan past glisemik indeksga ega va boshqa shakarlarga qaraganda shirinroq hisoblanadi. Fruktosa bilan bog'liq muammo shundaki, uning metabolizmi insulindan mustaqil ravishda jigarda lipid sintezini rag'batlantirishi mumkin. Bu ortiqcha lipid ishlab chiqarish va cho'kma, insulin qarshiligi va metabolik sindromning boshqa ko'rinishlariga olib kelishi mumkin.

Kalit so'zlar: Organik kislotalar, monosaxaridlar, maltoza, gensiobioza, invertaz fermenti, efir moylari, xushbo'y moddalar, gigroskopik, mog'or, sabzavot konservalari, konsentratsiya.

Konservalarning 65-70 foizini o'simlik mahsulotlari tashkil qiladi. Bu uglevodlar, 520shi5252 kislotalar va 520shi525252 komponentlarga boy mahsulotlardir. Ko'pgina meva va sabzavotlarda ko'plab mikro va makroelementlar, vitaminlar va boshqa qimmatli komponentlar mavjud. Konservalangan sabzavotlarning ko'p turlari mavjud. Meva va sabzavotlar tabiiy gazaklar, konservalar, tuzlangan va marinadlar, kompotlar tayyorlash uchun ishlatiladi. Meva va sabzavot mahsulotlari kompotlar va shakar qo'shilgan konservalarni tayyorlash

uchun xom ashyo hisoblanadi. Meva va sabzavot sharbatlari, konservalar, bolalar va dietali konservalar, yarim tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish keng tarqalgan va mashhur.

Fruktoza siropini iste'mol qilish orqali u inson tanasini hayotiy energiya bilan ta'minlaydi, qon shakar darajasining keskin ko'tarilishining oldini oladi, depressiya rivojlanish xavfini kamaytiradi va miya faoliyatini oshiradi.

Fruktoza (gazlangan, sport, past kaloriya va boshqalar) muzlatilgan shirinliklar, pishirilgan mahsulotlar, meva konservalari, shokolad, shakarlamalar va sut mahsulotlarini tayyorlashda keng qo'llaniladi. Etanolda yaxshi eruvchanligi tufayli u 53oishi53 likyorlarda ishlatiladi.

Fruktoza juda 53oishi53, shakarli ta'mga ega, uni ko'pincha "shakardan shirinroq" deb atashadi.

Fruktozaga zamonaviy qiziqish yuqori fruktozali makkajo'xori siropining keng tarqalganligi bilan bog'liq. Fruktoza nisbatan past glisemik indeksga ega va boshqa shakarlarga qaraganda shirinroq. Fruktoza bilan bog'liq muammo shundaki, uning metabolizmi insulindan mustaqil ravishda jigarda lipid sinteziga yordam beradi. Bu ortiqcha lipid ishlab chiqarish 53oishi53'kma, insulin qarshiligi va 53oishi535353c sindromning boshqa ko'rinishlariga olib kelishi mumkin. Biroq, tajribalarda fruktoza dozalari odatda inson ratsionida iste'mol qilinganidan ancha yuqori edi. Fruktoza bilan bog'liq ta'sir boshqa shakarlardan kelib chiqishi mumkin. Adabiyotlarni o'rganish asosida fruktoza normal iste'mol darajasida xavfsiz degan xulosaga keldi.

Barcha sabzavotlar va mevalarda oddiy uglevodlar (glyukoza, fruktoza, saxaroza) mavjud. Misol uchun, 53oishi5353 nok ko'proq fruktoza (100 g ga 5 g gacha) va kamroq glyukoza (2 g gacha) o'z ichiga oladi. Ammo gilos, gilos va uzumlarda, aksincha, ko'proq glyukoza (5-7 g gacha) va kamroq fruktoza mavjud.

Konservalash texnologiyasi, ishlab chiqarishning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari va mahsulot sifati xom ashyoning tuzilishi va kimyoviy tarkibi bilan belgilanadi.

Disaxaridlardan meva va sabzavotlarda asosan monosaxaridlar (geksozalar) – glyukoza, fruktoza va saxaroza mavjud. Arabinoza, ksiloza, mannoz, galaktoza, 51 riboza, ramnoz, sorboza kabi monosaxaridlar, shuningdek, maltoza, gensiobioza kabi disaxaridlar, shuningdek tuzilish jihatidan shakarga o'xshash olti atomli spirtlar (mannitol, sorbitol) oz miqdorda mavjud. . Inson tanasida glyukoza va fruktoza to'g'ridan-to'g'ri qonga so'riladi. Shuning uchun ular tez va yaxshi hazm qilinadi. Saxaroza organizmda mavjud bo'lgan invertaz fermenti tomonidan gidrolizlanadi, natijada glyukoza va fruktoza hosil bo'ladi. Shakar 53oishi53 ta'mga ega. Shirinlik chegarasi (53oishi53 ta'mi sezilarli bo'lgan minimal konsentratsiya) fruktoza uchun 0,25%, glyukoza uchun 0,55 va saxaroza uchun 0,38% ni tashkil qiladi. Ta'm

ko'rsatkichlari nafaqat meva va sabzavotlardagi shakar miqdori, balki kislota, xushbo'y moddalar, efir moylari va boshqa birikmalarga ham bog'liq. Meva va sabzavotlarning ta'm xususiyatlarini baholash uchun ularning shakar kislotasi ko'rsatkichlari aniqlanadi.

Shakar-kislota indeksi shakar foizining kislota foiziga nisbati. Mevalarda qand miqdori o'rtacha 8-14%, uzumda esa ancha yuqori (18-22, ba'zan 26% gacha).

Urug'lik mahsulotlari shakarga qaraganda ko'proq fruktoza va kamroq glyukoza va sukrozni o'z ichiga oladi. Gilos, gilos va olxo'ri, uzum va boshqa rezavorlar glyukozaga boy, sukroz esa deyarli yo'q. O'rik va shaftoli tarkibida saxaroza ko'p, monosaxaridlar esa ancha kam. Sabzavotlarda o'rtacha 4% shakar mavjud. Ildizli sabzavotlar (lavlagi, sabzi), ayniqsa qand ekinlarida (tarvuz, qovun) shakar ko'p. Pomidor, baqlajon, qalampir, gulkaram, sabzi ko'proq glyukoza va fruktoza, yashil no'xatda esa ko'proq saxaroza mavjud. 52 Qandlarning xossalari va ularni qayta ishlash jarayonida o'zgarishi texnologik rejimni tanlashga va tayyor mahsulot sifatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Shakar suvda, ayniqsa issiq suvda yaxshi eriydi. Meva va sabzavotlarni yuvganda, terisi shikastlanganda shakar yo'qolishi mumkin. Meva va sabzavotlar bilan shirinlanganda shakar tarkibi o'zgaradi. Shakarlar gigroskopik xususiyatlarga ega. Bu asosan fruktoza bilan bog'liq. Shuni inobatga olgan holda, germetik yopilmagan konservalarni (murabbo, murabbo, quritilgan mevalar) namligi yuqori bo'lgan omborlarda saqlash tavsiya etilmaydi. Shakarlar etarli namlik sharoitida mikroorganizmlarga ta'sir qiladi. U asosan mog'or va qo'ziqorinlardan ta'sirlanadi. Ular xona haroratida tez rivojlanadi. Shuning uchun meva, sabzavotlar va ulardan tayyorlangan mahsulotlar mikroorganizmlar ta'siridan himoyalangan bo'lishi kerak. Shuningdek, qandlarning fermentatsiyasi o'simlik xomashyosini qayta ishlashda (tuzlangan bodring tayyorlashda) ba'zi texnologik jarayonlar asosida yotadi.

Diyet konservalari. Ushbu konservalarning kimyoviy tarkibi dorivor maqsadlar bilan bog'liq. Sabzavotlar odatda proteinga boy emas, shuning uchun konservalangan sabzavotlar protein iste'moli cheklangan bo'lsa ishlatiladi. Konservada tarkibidagi protein miqdorini oshirish kerak bo'lsa, unda sut, smetana, tuxum va oqsilga boy yashil no'xatdan foydalaning. Konservalangan atıştırma lıklar yog' miqdorini kamaytirish uchun qovurilgandan ko'ra oqartiriladi, agar kerak bo'lsa, yog' miqdorini oshirish uchun sariyog', smetana, sut va tuxum qo'shiladi.

Fruktoza saxaroza va glyukozadan past glisemik indeksi va 54oishi54 ta'mi bilan farq qiladi, bu o'z-o'zidan ortiqcha vaznli odamlar va diabet (DM) bilan og'rigan bemorlar uchun afzallik hisoblanadi. Fruktozaning ichakda so'rilishi cheklangan, 54oishi bilan kamayadi va glyukoza tomonidan rag'batlantiriladi.

Fruktoza kamdan-kam hollarda sof shaklda iste'mol qilinadi. Yuqori dozali tadqiqotlarni sharhlashda ehtiyot bo'lish kerak: ko'plab oziq moddalar ortiqcha iste'mol qilinganda toksik xususiyatlarni namoyon qiladi. Adabiyotlarni o'rganish asosida fruktoza qimmatli uzoq muddatli iste'mol mahsuloti ekanligi va uni iste'mol qilishni cheklash uchun hech qanday sabab yo'q degan xulosaga keldi.

Adabiyotlar:

1. Xoldorov B.B. "Meva-sabzavotlarni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi" O'quv qo'llanma. Toshkent-2022
2. Ermatov O.S. "Mevachilik va sabzavotchilik" O'quv qo'llanma. Toshkent-2022
3. Issaqov Sh.A. "Oziq-ovqat xavfsizligi asoslari" O'quv qo'llanma. Toshkent-2023
4. Issakov Shokir Allaberdi oglu Methods of optimization of the fruit drying process. "Universe: technical science" 6(99). Moscow 2022.
5. Tukhtamishev, S., Xudayberdiyev, R., & Tukhtamishova, G. (2023). MECHANIZED APPARATUS FOR CUTTING MELON FRUIT INTO ANNULAR SLICES. Science and innovation, 2(A1), 252-255.
6. Kamola Usmanova, Soxib Islamov, Zohida Norkulova, Guzal Kobilova, Muhabbat Matchanova, Shokir Isakov, Ezoza Khalmuradova. E3S Web of Conferences 377, 03009 (2023)
7. Javsurbek, K., Abror, J., Akhmad, N., & Shakir, I. (2023). REQUIREMENTS FOR THE QUALITY OF RAW MATERIALS PROCESSED IN THE INDUSTRY. Universum: технические науки, (1-4 (106)), 47-49.