

KONSENTRLANGAN SUT PROTEINNIDAN FOYDALANIB YUMSHOQ SIR ISHLAB CHIQRISHNING ILMIY AXAMIYATI

Dotsent **E.R.Raxmatov**

Magistr **Negmatullayev M.A.**

Annotatsiya. Aholining ratsionida yuqori biologik qiymatga ega bo'lgan yumshoq pishloqlar alohida o'rin tutadi. Yuqori talabga ega bo'lgan qattiq pishloqlardan farqli o'laroq, yumshoq pishloqlar ko'p miqdorda zardob oqsillarini o'z ichiga oladi, ular ozuqaviy fiziologiya nuqtai nazaridan "ideal protein" ga eng yaqin. Ushbu tadqiqotning dolzarbligi Parlament pishloqini yaxshilash va mahsulotning biologik va energiya qiymatini oshirishdir. Qo'shimchalar sifatida texnologiya sut oqsili konsentrati va yog'siz sut kukuni ishlatilgan. Shunday qilib, tadqiqotning maqsadi sut oqsili konsentrati va yog'siz sut kukuni yordamida yumshoq yangi pishloq ishlab chiqarish texnologiyasini ishlab chiqishdir.

Kalit so'zlar: pishloq, konsentrat, sut oqsili, biologik, texnologiya, fiziologiya

Annotation. Soft cheeses, which have high biological value, occupy a special place in the population's diet. Unlike hard cheeses, which are in high demand, soft cheeses contain a large amount of whey proteins, which, from the point of view of nutritional physiology, are closest to the "ideal protein." The relevance of this research is to improve the Parliament cheese and increase the biological and energy value of the product. Technology milk protein concentrate and skim milk powder were used as additives. Thus, the goal of the research is to develop a technology for the production of soft fresh cheese using milk protein concentrate and skimmed milk powder.

Key words: cheese, concentrate, milk protein, biologically, technology, physiologists

Аннотатсия. Особое место в питании населения занимают мягкие сыры, которые обладают высокой биологической ценностью. В отличие от твердых, пользующихся повышенным спросом, мягкие сыры содержат большое количество сывороточных белков, которые с точки зрения физиологии питания наиболее приближены к «идеальному белку». Актуальностью данного исследования является совершенствование сыра «Парламент» и повышение биологической и энергетической ценности продукта. В качестве добавки использовали концентрат молочного белка технологии и сухое обезжиренное молоко. Таким образом цель исследований - разработка технологии производства мягкого свежего сыра с использованием концентрата молочного белка и сухого обезжиренного молока.

Ключевые слова: сыр, концентрат, молочного белка, биологически, технологии, физиологи.

Zamonaviy dunyoda sog‘lom ovqatlanish tushunchasi oziq-ovqat texnologiyalari va oziq-ovqat bozori rivojlanishining ajralmas qismiga aylandi. Odamlar ko‘proq pul to‘laydilar to‘g‘ri ovqatlanishga e‘tibor, chunki uning bevosita salomatlikni saqlash bilan bog‘liqligi tobora ko‘proq isbotlangan.

Inson oziq-ovqatlari oqsil manbai bo‘lgan hayvonlar va o‘simliklardan olingan turli xil mahsulotlarni o‘z ichiga oladi.

Aholining ratsionida yuqori biologik qiymatga ega bo‘lgan yumshoq pishloqlar alohida o‘rin tutadi. Yuqori talabga ega bo‘lgan qattiq pishloqlardan farqli o‘laroq, yumshoq pishloqlar katta miqdorni o‘z ichiga oladi. Oziqlanish fiziologiyasi nuqtai nazaridan "ideal" ga eng yaqin bo‘lgan zardob oqsillari bolib hizmat qiladi.

Bunday pishloqlarni ishlab chiqarish naqd pul aylanmasining tezlashishi tufayli katta ahamiyatga ega qattiq pishgan pishloqlar bilan solishtirganda, shuningdek ularning ta'm doirasining o‘ziga xos xususiyatlari. O‘zbekistonda bu pishloqlarning yetarli darajada ishlab chiqarilmasligining asosiy sabablari ishlab chiqarish

texnologiyalari ishlatish jarayoni, mahsulot hajmining kamayishi va kamchiliklari kuzatildi.

Ushbu guruh pishloqlarini ishlab chiqarishni ko'paytirish muammosini hal qilish yo'llaridan biri yangi ishlab chiqarishni yaratishga qaratilgan tadqiqotlarni tashkil etishdir. Ishlab chiqarish texnologiyasi va jarayon parametrlarini optimallashtirish.

Hozirgi vaqtda mutaxassislar tomonidan ko'rib chiqilayotgan yangi va qo'shimcha protein manbalarining barcha xilma-xilligi asosiy manbani tashkil etib turibdi. Protein fondini ko'paytirish uchun potentsial zaxira sifatida biz ishlab chiqarishni ko'rib chiqishimiz mumkin pishloqlar, ya'ni biologik va ozuqaviyligini oshirish yumshoq yangi pishloqlarning qiymatlari. Bunga erishish mumkin mahsulotni quruq qo'shimchalar bilan boyitish.

Ushbu tadqiqotning dolzarbligi "Parlament" pishloqining texnologiyasini takomillashtirish va mahsulotning biologik va energiya qiymatini oshirishdan iborat. Qo'shimchalar sifatida Promilk 52 sut oqsili konsentrati va yog'siz sut kukuni ishlatilgan.

Xom sutning tarkibi va uning xossalari sut mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlarini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. O'z navbatida, sigirning sifati

sut bir qator omillarga bog'liq, masalan: hayvon zoti, laktatsiya davri, ozuqa ta'minoti, mavsumiylik va boshqalar.

Xom sutning kimyoviy tarkibi nafaqat belgilaydi uning biologik va ozuqaviy qiymati, balki ta'sir qiladi texnologik qayta ishlash, hosildorlikni oshirish va yuqori sifatli sut mahsulotlarini olish. Ushbu mahsulot guruhining asosiy muammolariga xom sutning qoniqarsiz tarkibi, SOMO ning past miqdori bilan bog'liq kamchiliklarni o'z ichiga oladi. (yog'siz sut mahsulotlari) va oqsil.

Ushbu muammolarni hal qilish uchun eng mashhur sut oqsili konsentrati eriydigan Promilk 52 sut oqsili konsentrati, ultrafiltratsiya va quritish orqali yog'siz sut.

Organoleptik ko'rsatkichlarga ko'ra, u oq yoki ozgina kremsi kukun, bilan erkin eriydi pasterizatsiyaning odatiy ta'mi. BMP ning fizik-kimyoviy tarkibi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Promilk 52 sut oqsili konsentratining fizik-kimyoviy tarkibi

Nomlanishi	Tarkibi, %
Proteinning massa ulushi	56
Laktozaning massa ulushi	30,3
Yog'ning massa ulushi	2
Namlikning massa ulushi	5
Minerallar	10

Oddiy kazeindan farqi shundaki, bu protein ko'p miqdorda kazein hosilalarini o'z ichiga oladi katta fraktsiyalari (umumiy protein tarkibining taxminan 90%) sut pıhtılarının shakllanishi uchun mas'ul bo'lgan, tayyor mahsulotning tuzilishi va hosildorligi sezilarli darajada o'zgaradi.

Bu amaldagi fermentlangan sut mahsulotlari va tvorog mahsulotlarini ishlab chiqarishda ham qo'llash mumkin.

Ushbu ingredientning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- sut oqsilining barqarorligi;
- namlikni ushlab turish qobiliyati;
- past dozasi;
- oddiyligi;

- yaxshi eruvchanlik va xavfsizlik darajasi;

Ilmiy ish yumshoq pishloqlar ishlab chiqarishning innovatsion texnologiyasini o'rganadi, bu esa quyidagi imkoniyatlarni beradi mahsulotning biologik qiymatini oshirish, yaxshilash mikroyapı va organoleptik xususiyatlarni yaxshilash; ham chiqindisiz ishlab chiqarishga erishish, bu olingan mahsulotni ishlab chiqarish hozirgi kunda eng dolzarb hisoblanadi.

Xulosa qiladigan bo'lsak ushbu olib borilgan tadqiqot natijalari asosida sut oqsili konsentrati Promilk 52 va yog'siz sut kukuni yordamida yumshoq yangi pishloq ishlab chiqarish texnologiyalarini tashkil etish va O'zbekistonda mahalliy sut mahsulotlarini zardobidan foydalanib yangi mahsulotlar ishlab chiqarishni yanada ko'paytirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.Q.O.Dodaev Go'sht, baliq, sut va konservalangan mahsulotlar xavfsizligi. -T.: -160 bet.
- 2.Q.O.Dodaev Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash korxonalarining loyihalash asoslari va texnologik hisoblar. -T.: IQTISOD-MOLIYA, 2006. -208 bet.
- 3.T.Ismoilov Sut va sut mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalari jihozlari. -T.: Yangi nashr, 2012. -252 bet.
- 4.Абрамова, Н. И. Влияние породной принадлежности коров на качественные показатели молока / Н. И. Абрамова, Д. А. Иванова // Молочнохозяйственный вестник. – 2020. – № 3 (39). – С. 12–21.
- 5.Саморуков, Ю. В. Возможности России по производству сыра с учетом породного состава КРС / Ю. В. Саморуков Н. С. Марзанов, В. А. Иванов // Переработка молока. – 2015. – № 4 (186). – С. 50–53.
- 6.Анализ состояния здоровья, молочной продуктивности и воспроизводства коров при использовании в рационах кормовой добавки на основе хвои / Т. В. Новикова, И. В. Бритвина, Е. А. Рыжакина, В. П. Короткий // Молочнохозяйственный вестник. – 2019. – № 1 (33). – С. 27-39.

ОЗИҚ -ОВҚАТ СANOАТИ UCHUN EKOLOGIK SUT MAHSULOTLARI ETISHTIRISHNING DOLZARB MASALALARI

dotsent E.R.Raxmatov.,
magistr M.A.Negmatullayev

Annotatsiya. Har bir davlatda ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarish va sifatini nazorat qilish davr talabidir. Ushbu maqolada O'zbekiston sharoitida organik sut ishlab chiqarish jarayoni uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish bo'yicha takliflar keltirilgan

Kalitli so'zlar: oziq-ovqat, istemol, havfsizlik, investisiya, diversifikatsiya, chorvachilik ishlab chiqarishi, veterinariya tibbiyoti, sut mahsulotlari

Аннотация. В каждой стране производство и контроль качества экологически чистой продукции является требованием времени. В данной статье даны предложения по формированию необходимой среды для процесса производства экологически чистого молока в условиях Узбекистана.

Ключевые слова: продукты питания, потребление, безопасность, инвестиции, диверсификация, животноводство, ветеринария, молочная продукция.

Annotation. In every country, production and quality control of environmentally friendly products is a requirement of the time. In this state, proposals are presented for the formation of a raw material base for the process of producing environmentally friendly milk and conditions for Uzbekistan.

Key words: food, consumption, security, investment, diversification, livestock production, veterinary medicine, dairy products

O'zbekistan Respublikasi Prezidenti I.A. Karimov (2014), "O'zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muxim zaxiralari" mavzusidagi Halqaro Konferensiyaning ochilish marosimidagi nutqida "Oziq-ovqat mahsulotlariga bulgan me'yordagi ehtiyojni aniqlashda mutanosib ratsion asosida ovqatlanishni ta'minlash vazifasi fakat me'yordagi kaloriyaga ega bo'lgan va xar kuni iste'mol qilinadigan oziq-ovqat mahsulotlaridan iborat emasligini e'tiborga olish o'ta muximdir. Tulaqonli

ovqatlanish ko'p jixatdan uning tarkibiga, iste'mol qilinadigan oziq-ovqat maxsulotlarining insonning normal rivojlanishi va faoliyat yuritishi, uning organizmda to'g'ri modda almashinuvi, salomatlikni mustaxkamlash, kasalliklarning oldini olish, keksayish jarayonini sekinlashtirish va umrni uzaytirish uchun zarur buladigan tuyimli va sifatli moddalar bilan kerakli darajada ta'minlanishiga bog'liq. Bu borada ovqat bilan birga o'rnini xech narsa bosolmaydigan aminokislotalar, vitaminlar, mineral moddalar, mikroelementlar va organizmda o'z-o'zidan xosil bulmaydigan boshqa moddalarning xam iste'mol kilinishi inson xayoti uchun eng muxim ahamiyatga egadir", - deya ta'kidlagan. Shu jumladan, oziq-ovqat maxsulotlarini yetishmovchiligi va ortikcha iste'mol qilish natijasida kelib chiqadigan kasalliklar inson salomatligi uchun xavflidir.

Dunyo bo'yicha oziq-ovqat muammosi dolzarblashib borayotgan bir paytda, oziq-ovqat ta'minotining davlat xavfsizligi bilan bevosita bog'liqligi va chorvachilik mahsulotlari oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidan asosiy o'rinlardan birini egallashini hisobga oladigan bo'lsak, chorvachilik sohasiga alohida ahamiyat berilishi lozim.

Sut sifati tez buziladigan va iste'molchiga sifatini buzmasdan yetkazib berish ancha murakkab bo'lgan mahsulotligi bois sut ishlab chiqarishni rivojlantirish tadbirlarini ishlab chiqishda, tegishli hududda yetishtirilgan sutni sotish mumkin bo'lgan bozorlar hajmini va sut chorvachiligini sifatli ozuqa bilan ta'minlash imkoniyatini hisobga olish muhim jihat hisoblanadi.

Rivojlangan davlatlar tajribasiga ko'ra, tarkibida yog'i kam va yog'sizlantirilgan sut mahsulotini ishlab chiqarish ko'lamini oshirish aholini sifatli sut mahsulotlari bilan ta'min etishda ustuvor yo'nalishlardan biri bo'lib qolmoqda. Bu masala so'nggi yillarda respublikamizning yirik shaharlarida ham tobora keng tarqalib bormoqda.

Ma'lumki, sut mahsulotlari ichida qatiq respublikamizning barcha hududlarida keng iste'mol qilinadi. Ammo yog'sizlantirilgan qatiqqa bo'lgan talab tobora ortib borayotganligining guvohi bo'lmoqdamiz.

Bu -aholining o'z sog'ligi ustida qayg'urish borasidagi bilim darajasi va saviyasi yuksalib borayotganligidan dalolat beradi. Chunki bir kechayu-kunduz davomida

jismoniy kam harakat qiluvchi shaharliklar, kun davomida kabinetlarda ishlaydigan turli idora xodimlari uchun yog'sizlantirilgan qatiq iste'moli, organizmdagi kaloriya miqdorini optimallashtirishda muhim ahamiyat kasb etishi bugun ko'pchilikka ayon.

Shuning uchun ham yog'sizlantirilgan sut mahsulotlari ishlab chiqarish va savdoga taklif qilish masalasini sut mahsulotlarining inson sog'ligi uchun zararlilik darajasini kamaytirish yo'nalishidagi tadbirlardan biri sifatida talqin qilish mumkin. Yana dunyo tajribasiga e'tibor bersak, bugungi kunda sut mahsulotlari tarkibini (sut tarkibidagi qimmatli xomashyo hisoblanuvchi laktozadan boshqa maqsadlarda foydalanish uchun) mevalardan olingan fruktozalar bilan almashtirilgan holda sotuvga chiqarish amaliyoti keng qo'llaniladi.

Shuningdek, savdoga chiqariladigan sut mahsulotlari tarkibini mevalardan va vitaminlardan foydalangan holda boyitish orqali mahsulot turlarini diversifikatsiyalash yo'nalishlaridan keng foydalanish mumkin. Ammo bu masalani dehqon xo'jaliklari faoliyati sharoitida hal etish ancha murakkab hisoblanadi. Bugungi kunda ilmiy adabiyotlarda, ommaviy axborot vositalarida tobora ko'proq ekologik mahsulot to'g'risida ma'lumotlar tarqatilmoqda. Bu borada "ekologik sut" deganda nimani nazarda tutish mumkin?

"Ekologik sut" qishloq xo'jaligida foydalaniladigan kimyoviy vositalar, turli zaharli preparatlar, biostimulyatorlar, vaksinalardan holi bo'lgan muhitda ishlab chiqarilgan, chorva mollari kasalliklarini chaqiruvchilar bilan zararlanmagan sut mahsulotlari hisoblanadi. Rivojlangan Yevropa davlatlarida ekologik toza qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish talablarini kuzatish natijasida, "ekologik sut" yetishtirish uchun zarur bo'lgan quyidagi yo'nalishdagi muhitlar mavjudligi talab etilishini keltirish lozim:

- ekologik toza sut mahsulotlari yetishtirishni yo'lga qo'yish, davlat yo'li bilan iqtisodiy rag'batlantirish va nazorat qilishning harakatdagi huquqiy bazasi mavjudligi;
- sutchilik yo'nalishidagi sigirlar uchun ekologik toza yem-hashak yetishtirish muhiti mavjudligi;
- ekologik toza naslchilik va naslli mollarni ko'paytirish muhiti mavjudligi;

- dehqon xo‘jaliklarida qoramollarni ekologik toza saqlash va parvarishlash muhiti mavjudligi;
- yetishtirilgan sut mahsulotlarini ekologik toza qayta ishlash va qadoqlash muhiti mavjudligi.

Demak, ekologik toza sut yetishtirishda, birinchi navbatda, “Ekologik toza sut” tushunchasining o‘zi qonunlar bilan belgilangan aniq chegaralarga ega bo‘lishi lozim. Shuningdek, ekologik toza sut yetishtirishni tartibga solish, mahsulot yetishtirish uchun ekologik toza yem-xashak yetkazib berish sohalarini rivojlantirish, ekologik mahsulot yetishtiruvchi dehqon xo‘jaliklarini rag‘batlantirish mexanizmlari ham qonunlar bilan belgilab qo‘yilishi talab etiladi.

Ayni paytda ekologik toza sut yetishtirish, sut yetishtiruvchilarga xizmat ko‘rsatish, uni sotish tizimining ekologik normalar talabiga javob berishini nazorat qilishni tartibga soluvchi normativ-me‘yoriy bazaga ham ega bo‘lish talab etiladi.

Ekologik toza mahsulot yetishtirish masalasi respublikamiz sharoitidan kelib chiqib baholaydigan bo‘lsak, tezlikda va keng ko‘lamda amalga oshiriladigan oson ish emas. Shu o‘rinda ekologik toza qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishga extiyoj paydo qiluvchi sabablarni qayd etib o‘tish lozim.

Texnika va texnologiyalar rivojlanishi, sanoat ko‘lamining tobora kengayib borishi, insoniyatning qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirishda gen modifikatsiyasi, biotexnologik, o‘simlik rivojlanishiga turli kimyoviy usullar bilan ta’sir ko‘rsatish sohasidagi bilimlari ortib borishi, oziqovqat mahsulotlari tarkibida inson sog‘lig‘iga salbiy ta’sir ko‘rsatuvchi yoki zaharli turli kimyoviy birikmalarning tobora ko‘payib borishiga olib kelmoqda.

Demak, har bir davlatda ekologik toza oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirish tadbirlarini amalga oshirish, iste’molga chiqariladigan oziqovqat mahsulotlari sifati nazoratini kuchaytirish bu davrning talabi hisoblanadi[2].

Ekologik toza qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishga to‘siq bo‘luvchi sabablar ham mavjud, ularning eng muhimlari:

1. Institutsional masala - ekologik toza qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishni iqtisodiy rag'batlantirish va nazorat qilish munosabatlarini tartibga soluvchi huquqiy baza yetarli emasligi; - ekologik toza qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishning, ekin maydonlari tuproq kimyoviy tarkibini nazorat qilishning, ekologik toza qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirish uchun ekologik toza resurslar yetkazib berish sub'ektlari faoliyatini yo'lga qo'yishning tajribadan o'tgan amaliy mexanizmlari mavjud emasligi to'siq bo'luvchi muhim institutsional masalalardan hisoblanadi.

2. Iqtisodiy masala - ekologik toza qishloq xo'jaligi mahsulotlarining bozor bahosi oddiy usulda yetishtirilgan mahsulotlarga nisbatan, tabiiyki, 4-5 barobar yuqori bo'ladi. Bu uning nafaqat sifatli ekologik toza mahsulot ekanligida, balki ekinlarni parvarishlash paytida mineral o'g'itlar ishlatilmagan, zararkunanda va hasharotlarga qarshi zaharli ximikatlardan foydalanilmagan dalalardagi ekinlar hosildorligi ancha past bo'lishida hamdir.

Bunday sharoitda mahsulot tannarxi ancha yuqori bo'lib, baho ortishiga sabab bo'ladi. Tabiiyki, 4-5 barobar qimmat mahsulotni xarid qiluvchi bozor segmenti miqdor jihatidan ancha chegaralangan.

3. Global iqtisodiy va demografik masala. Bugungi kunda dunyoda hamon alomatlarini kuzatilayotgan global moliyaviy-iqtisodiy inqiroz, sayyoramizda tobora sezilib borayotgan global harorat ko'tarilishi hodisasi, turli davlatlarda turlicha yo'nalishlarda namoyon bo'layotgan demografik vaziyat.

Qishloq xo'jaligi sohasini yuritish uchun suv tanqisligi, turli tabiiy ofatlar soni odatdagidan ko'payishi bashorat qilinayotgan bir paytda, sayyoramizda aholi soni ortib borishi – aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash muammosini har bir davlatda "bugungi kunning muhim vazifasi, kelajakning esa eng dolzarb ijtimoiy-iqtisodiy masalasiga" aylantirayotganligi ekologik toza mahsulot yetishtirish masalasini bir qadar ortga surib tashlashi mumkin. Chunki, odatda bunda sharoitda ekologik toza mahsulot yetishtirish emas, balki turli usullardan foydalangan holda ko'proq mahsulot yetishtirib, aholi talabini qondirish masalasi ustida qayg'uriladi.

Bunda mahsulot sifatini oshirish va inson sog‘lig‘i uchun xavfsiz mahsulotlarni bozor orqali iste‘molchilarga taklif etish imkoniyatlarini oshirishda - mahsulot sifati oshishini bevosita amalga oshiruvchi tizim orqali mahsulot sifatini nazorat qilish tavsiya qilinadi.

Mahsulot sifatini nazorat qiluvchi bevosita tizimda, uyushgan savdo tizimi ob‘ektlarida tashkil etilgan mahsulot sotish jarayonini veterinariyasanitariya nazoratini olib borish orqali sifatli va xavfsiz mahsulot sotishni yo‘lga qo‘yish nazarda tutilsa, bilvosita holatda bozorlarga kirib kelayotgan mahsulotlarning bevosita mahsulot ishlab chiqaruvchi sub‘ektlardagi chorva mollarining xavfli kasalliklar bilan kasallanish oldini olish tizimi nazarda tutiladi.

Ushbu tizimlar faoliyati doimiy bo‘lishi lozim. Ammo bu yerda bevosita tizimda sub‘ektiv omillar ta’sirida mahsulot sifatini nazorat qilish sifati pasayishi imkoni ancha yuqori bo‘lib, nazorat kuchayishi tufayli tadbirkorlar faoliyatiga salbiy ta’sir etishi ham mumkin.

Xulosa o‘rnida aytish mumkinki, sutni qayta ishlash tarmoqlarini rivojlantirish, modernizatsiya qilish, sohaga investitsiyalarni jalb etishni rag‘batlantirish, chorva mollarini yuqumli kasalliklarga qarshi emlash va kasalliklarga qarshi kurash tadbirlarini davlat tomonidan moliyaviy qo‘llabquvvatlash aholiga sifatli va xavfsiz mahsulotlar yetkazib berishning asosi bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Сан ПиН № 23.2.560-96.-М., 1997.
2. Европада овкдтланиш ва саломатлик. - БМТ. Дания, 2003. - 26 б.
3. Королев А. А. Гигиена питания. - Москва, 2006. – 561 стр.
4. United Nations. 1975. Report of the World Food Conference. Rome 5-16 November, 1974. New York.
5. Abdullaeva S.S. Iste‘molchilarga ekologik xavfsiz va sifatli go‘shsut mahsulotlari yetishtirib berish tizimini rivojlantirish yo‘llari. – Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami. TDIU. –T.: 2014, 89-b.

6.Xushmatov N.S., Abdullaeva S.S. Dehqon va fermer xo‘jaliklarida ekologik toza sut yetishtirish va bozorga taklif etish tizimini rivojlantirishdagi ilmiy-amaliy masalalarga doir uslubiy tavsiyalar. – T., 2014, 20-b.

O‘SIMLIK MOYLARINI TOZALASHNI SAMARADOR TEKNOLOGIYASI

QarMII dotsent Z.D.

Xolmurodova., assistent G.N.Utaeva

Annotatsiya: O‘simliklardan olinadigan yog‘lar presslash yoki ekstraksiyalash usulida, urug mag‘ziga tegishli ishlab berilgandan so‘ng amalga oshiriladi. Usimlik yoglari tarkibida yuldosh moddalar bulib, urugdan yog‘ ajratib olingach tezda aralashmalar va yo‘ldosh moddalardan tozalanishi kerak. Yo‘ldosh moddalar moyni buzilishiga olib keladi shuning uchun ular moy tarkibida turli fizik, fizik kimyoviy, kimyoviy usullar ajratiladi. Yog‘-moylar inson organizmi uchun nafaqat energiya balki tanamiz xujayralarini tuzilishi uchun plastik material xisoblanadi. Inson iste‘mol qiladigan ovqatlari tarkibida xayvon moylari nisbati tuo‘g‘gri tanlanganda uning samaradorligi yuqori bo‘ladi. O‘simlik yog‘larini tozalanish darajasi ularni organizmga xazm bo‘lish darajasini 85-90 % ga oshiradi.

Kalit so‘zlar: presslash, ekstraksiyalash, yog‘ kislotali, to‘yingan yog‘ kislotalari, tuyinmagan yog‘ kislotalari, MTYOK, PTYOK, TYOK, gidrogenizatsiya, regulyatsiya modulyatori.

Abstract: Oils obtained from plants are obtained by pressing or extraction after processing the seed kernel. Vegetable oils contain trace elements, and after extracting the oil from the seeds, it must be quickly cleaned of impurities and trace elements. Associated substances cause oil spoilage, so they are separated from the oil by various physical, physical, chemical and chemical methods. Fats are considered not only energy for the human body, but also plastic material for the structure of cells in our body. With the correct choice of the ratio of animal fats in human food, its effectiveness

is high. The degree of purification of vegetable oils increases their absorption by the body by 85-90%.

Key words: pressing, extraction, fatty acids, saturated fatty acids, unsaturated fatty acids, МТҮОС, РТҮОС, ТҮОС, hydrogenation, regulatory modulator.

Аннотация: Масла, полученные из растений, получают прессованием или экстракцией, после обработки ядра семян. Растительные масла содержат микроэлементы, и после извлечения масла из семян его необходимо быстро очистить от примесей и микроэлементов. Сопутствующие вещества вызывают порчу масла, поэтому их разделяют в составе масла различными физическими, физическими, химическими и химическими методами. Жиры считаются не только энергией для человеческого организма, но и пластическим материалом для строения клеток нашего тела. При правильном выборе соотношения животных жиров в пище человека ее эффективность высока. Степень очистки растительных масел увеличивает их усвояемость организмом на 85-90%.

Ключевые слова: прессование, экстракция, жирные кислоты, насыщенные жирные кислоты, ненасыщенные жирные кислоты, МТҮОС, РТҮОС, ТҮОС, гидрирование, регуляторный модулятор.

Respublikamiz yog‘-moy sanoati korxonalarida xom-ashyo sifatida paxta chigiti mag‘ziga texnologik ishlov berilib, undan presslash yoki ekstraksiyalash usullari bilan o‘simlik moyi ishlab chiqariladi. Bunday usullar bilan olingan moy tarkibida turlicha qo‘shimchalar mavjud bo‘lib, ular mahsulotning sifatiga salbiy ta‘sir etib, uni iste‘molga yaroqsiz xolatga keltiriladi. Shu sababli paxta moyini iste‘mol mahsulotiga o‘zgartirish uchun uni turli usullar bilan tozalashadi. Ishlab chiqarish miqyosida paxta moyini yo‘ldosh birikmalardan tozalash uchun ishqoriy rafinatsiyalash usuli qo‘llanilib, jarayon amalga oshiriladi.

Lekin paxta moyi tarkibida 25-50% tuyingan yog‘ kislotali yog‘lar bo‘lib ular iste‘molchilarni to‘yingan yog‘larga bo‘lgan ehtiyojini ham qisman qondirishga xizmat qiladi. Aslida esa inson uchun iste‘mol qilinadigan umumiy hayvon va o‘simlik yog‘-moy mahsulotlarini, nisbati yosh bolalar va keksalar uchun 50-50% nisbatda,

jismoniy mehnat bilan shug'ullanuvchi insonlar uchun esa o'simlik va hayvon yog'lari nisbati 30-70% da bo'lishi ya'ni 30% o'simlik moyi va 70% hayvon yog'i bo'lganda samarali bo'ladi, ushbu holda o'simlik yog'lari tarkibidagi to'yingan yog' kislotali yog'lar ham, hayvon yog'i hisobiga qo'shib hisoblanadi. Insonlar vaznidan ham kelib chiqqan holda bitta to'yinmagan qo'shbog'li (MTYoK) yoki ko'p to'yinmagan qo'shbog'li (PTYoK) yog' kislotalaridan hosil bo'lgan yog'lardan tayyorlangan ovqatlar iste'mol qilinganda samarasi yuqori bo'ladi.

Yog'larning fiziologik o'rne, faqatgina ularning quvvat funksiyasi bilan tugamaydi. Ovqat yog'lari organizmdagi biologik membranalar, steroid gormonlar, kalsiferollar va xujayralar birikmalarini mo'tadillovchilar-eykozanoidlar hosil bo'lishining bevosita manbalari yoki oldin faoliyat ko'rsatuvchilaridir. ovqat yog'lari bilan birga organizmga xususiyatiga yoki lipofillik tuzilishiga ega bo'lgan boshqa birikmalar: fosfatidlar; sterinlar; yog'da eriydigan vitaminlar tushadi.

Normal darajada tushayotgan yog'larning umumiy miqdoridan 95 % insonning oshqozon-ichak yo'llarida so'riladi.

jadval -1

Asosiy ovqat yog' kislotalari va ularning fiziologik ahamiyati Monoto'yinmagan (bitta qo'sh bog'li)

Ovqatdagi yog' kislotalari	Asosiy manba	Fiziologik ahamiyati va aylanish yo'llari	Organizm uchun almashtirilish
Palmitolien 16: n-7	Baliq yog'i	Giperxolisterin emiya samarasi	Almashtiru vchi
Olien 18:1 n-9	Yog'lar va moylarni ko'pchiligi		
Eliadin (trans) 18:1 n-9	Gidrogenizatsiyal angan o'simlik yog'lari	YUZLP* konsentratsiyasi oshishi	

Polito'yinmagan			
Linol 18:2 n-6	O'simlik yog'larining ko'pchiligi	Giperxolisterin emiya samarasi, biologik faol birikmalar sintezi	Almashtiril mas
Linol 18:3 n-3	Bir qator o'simlik yog'lari		

To'yingan yog' kislotalar. Ovqatda nisbatan ko'proq uchraydigan to'yingan yog' kislotalari (TYoK) qisqa zanjirli (4.10 uglerod atomlari -yog', kapron, kapril, kaprin), o'rta zanjirli (12.16 uglerod atomi laurin, miristin, palmitin) va uzun zanjirli (18 ta va undan ko'proq uglerod atomi- stearin, araxidin)larga bo'linadi.

Qisqa uglerod zanjiriga ega bo'lgan yog' kislotalari qondagi

Albuminlar bilan qariyb bog'lanmaydi, to'qimalarda to'planmaydi va lipoproteinlar tarkibiga kirmaydi- ular quvvat va keton tanachalar paydo bo'lishi bilan tez oksidlanish xususiyatiga ega. Bundan tashqari, ular bir qator biologik funksiyalarni bajaradi, masalan yog' kislotalari ichaklar shilliq pardasi darajasidagi yalig'llanishlar, immun javobi va genetik regulyatsiya modulyatori sifatida xizmat qiladi, shuningdek, xujayralar tabaqalashuvi va apoptozini ta'minlaydi. Kaprin kislotalari virusga qarshi faollikka ega birikma -monokaprinning yaratuvchisidir. Qisqa zanjirli yog' kislotalarining oshiqcha tushishi metabolik atsidoz rivojlanishga olib kelishi mumkin.

Paxta hosilini etishtirish maydonlarini qisqartirish, zahira ekin maydonlarini ko'paytirish, dala sharoitlariga noan'anaviy moyli urug'larni etishtirishga keng imkoniyatlarni yaratadi. Shu sababli dala sharoitlarida noan'anaviy moyli urug'lar sifatida kungaboqar, soya, maxsar va boshqa urug'larni etishtirishga keng e'tibor berilmoqda. Yetishtirishirilayotgan moyli urug'lardan yog' moy ishlab chiqarish korxonalarida o'simlik moylarini ishlab chiqarishni amalga oshirish presslash va ekstraksiyalash texnologik usullarida olib borilib, natijada olingan xom moylarni tozalash uchun rafinatsiyalash jarayoniga jalb qilinmoqda. Bugungi kunda amaliyotga

keng qo'llanilayotgan ishqoriy rafinatsiyalash usullari jiddiy kamchiliklarga ega, ishqoriy rafinatsiya nisbatan yuqori miqdorda energiya sarfini talab etadi.

Bunday kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida, ushbu ishda noan'anaviy moyli urug'lardan olingan o'simlik moylarini ishqoriy rafinatsiyalash texnologiyasini takomillashtirish maqsadida, yangicha usullarni joriy etishga alohida e'tibor berildi. Shuningdek moyli urug'lardan olingan moylar yaxshi rafinatsiya bo'lishi uchun moyli urug'larni qayta ishlashdan oldin uni konditsiyalash muhim ahamiyatga ega. Konditsiyalashda namlik va harorat bo'yicha konditsiyalashni uyg'unlashtirilgan holda amalga oshirilganda natija samarali bo'lishiga olib keladi.

Konditsiyalash to'g'ri amalga oshirilganda, moyli urug'ni namligi va harorati me'yor darajada bo'lishi, moyli urug'ni chaqish (maydalash), mag'izga ishlov berishda samaradorlik yuqori bo'lishiga erishiladi.

Moyli urug'larni quritish har doim yog'-moy sanoatida muhim o'rin tutgan, chunki moyli urug'larni quritishda har qaysi moyli urug'lardagi fermentlarni haroratga sezuvchanligini inobatga olgan holda unga optimal darajadagi issiqlik bilan ishlov berish muhimdir. Tajriba natijalaridan kelib chiqqan holda moyli urug'larga suv bug'i va issiqlik bilan ishlov berish jarayoni me'yorida amalga oshirilganda uning tarkibidagi oqsil moddalarini hazm bo'lish darajasi ortishiga, shuningdek xom-ashyo tarkibidagi moy, past darajadagi erkin yog' kislotasiga ega bo'lgan miqdorga ega bo'lgan sifatli moy olishga erishiladi.

Tadqiqotlar va tajribalar laboratoriya sharoitlarida va ishlab chiqarish sinovlarida amalga oshirildi. Rafinatsiyalash texnologiyasida xomashyo sifatida mahalliy sharoitlarda etishtirilgan soya urug'laridan ajratib olingan o'simlik moylari qabul qilindi. Tadqiqot va tahlillardan zamonoviy fizik-kimyoviy baholash usullaridan foydalanildi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.В.М. Копейковский Технология производства растительных масел “Легкая и пищевая промышленность” М.: 1982 -С. 310-317 6

2. Qodirov Y.Q., Ravshanov D.A., Yunusov O.Q O‘simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi Toshkent “Iqtisod-moliya” 2014.-167-204 b
3. А.М.Голдовский. Теоретические основы производства растительных масел. Пищепромиздат. М.: 1958. -С. 200-258 б
4. Salimov Z., To‘ychiev I. Ximiyaviy texnologiya protsesslari va apparatlari “O‘qituvchi nashriyoti” 1987.-173-184 b
5. А.С.Гинзбург. Технология сушки пищевых продуктов.-М.: Пищевая промышленность, 1976. -248 с.
- 6.А. Саидов, З. Холиков – Подбор катализаторов для производства модифитсированных жиров. Ветеринария медитсинаси. Махсус сон 6. 2024.68-69 бет.
- 7.А. Saidov., Z. Holikov – Poluchenie sbalansirovannых kupajey rastitelных масел na osnove rapsovogo masla. Veterinariya meditsinasi. Maxsus son 6. 2024.71-79 bet.
- 8.А.Saidov Z.B.Xoliqov – Paxta poyasini qayta ishlash texnologiyasi. Veterinariya meditsinasi. Maxsus son 6. 2024,74-76 bet.