

**QISHLOQ XO'JALIK MAXSULOTLARINI ZAMONAVIY
TEXNIK USKUNALAR YORDAMIDA QAYTA ISHLASH, XAMDA
REZAVOR MEVALARDAN SOUS OLISHNI TAKOMILLASHTIRISH**

Norinboyev Baxromjon G'anijonovich

*Namangan davlat texnika universiteti "Oziq-ovqat texnologiyasi" kafedrası
dotsenti*

Raximova Umidaxon Solijon qizi

*Namangan davlat texnika universiteti "Oziq-ovqat texnologiyasi" kafedrası
doktoranti*

Annotatsiya: *So'nggi yillarda meva asosidagi souslar ishlab chiqarish bo'yicha ilmiy izlanishlar jadallashdi. Oq tut asosida tayyorlangan souslarda tabiiy shakarlar, organik kislotalar va pektinlarning optimal nisbatini saqlash mahsulotning organoleptik hamda fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini yaxshilashi aniqlangan. Yurtimizda yetishtirilgan turli xildagi rezavor mevalar, sabzavot, uzum, poliz mahsulotlari, sifati va inson salomatligi uchun foydali elementlarga boyligi bilan ajralib turadi. SHuning uchun xam xorijda O'zbekistonda pishib yetilgan qishloq xo'jalik mahsulotlariga talab yuqori bo'ib kelmoqda. Meva-sabzavot mahsulotlarini quritish, xamda sous ishlab chiqarish jarayonini tezligini oshirish xamda energiya tejimli, ish unumdorligi yuqori quritish qurilmasi loyixasini ishlab chiqish. . Oq tut asosidagi sous ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirish mahsulot sifatini oshirish, biologik faol moddalarni saqlab qolish va iste'molchilarga yuqori oziqaviy qiymatga ega mahsulot taklif etish uchun muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so'zlar; *Mahsulot, xomashyo, oq tut, biologik, quritish, fizik – kimyoviy, elementlar, organik, organoleptik.*

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 14 martdagi PQ-4239 son "Meva sabzavotchilik soxasida qishloq xo'jalik kooperatsiyasini rivojlantirish

chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2019 yil 29 iyuldagi PQ-4406 son "Qishloq xo'jaligi maxsulotlarini chuqur qayta ishlash, jumladan meva va sabzavotlarni saqlash va qayta ishlash, ularni iste'mol me'yorlarini talab darajasiga etkazish xamda turli yarimfabrikatlar ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish, oziq-ovqat sanoatini yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi va 2017 yil 6 apreldagi PF-4891 son «Tovarlar (ishlar, xizmatlar) xajmi va tarkibini tanqidiy taxlil qilish, import o'rnini bosadigan ishlab chiqarishni maxalliyashtirishni chuqurlashtirish to'g'risida»gi qarorlari va farmoni xamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-xuquqiy xujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga qaratilgan. Bugungi kunda dunyo miqyosida meva-sabzavot etishtirish, axolini tabiiy oziq-ovqat maxsulotlari bilan ta'minlashning asosiy tarmog'i bo'lib, ularni yig'ish, saqlash, chuqur qayta ishlash, yarimfabrikatlar olish bo'yicha ilmiy-tadqiqotlar olib borish muxim ahamiyatga ega. Axolini oziqaviy qimmati yuqori bo'lgan sifatli tayyor va yarim tayyor maxsulotlar bilan ta'minlash muxim vazifalardan biri bo'lib qolmoqda. Bugungi kunda dunyo miqyosida meva-sabzavot etishtirish, axolini tabiiy oziq-ovqat maxsulotlari bilan ta'minlashning asosiy tarmog'i bo'lib, ularni yig'ish, saqlash, chuqur qayta ishlash, yarimfabrikatlar olish bo'yicha ilmiy-tadqiqotlar olib borish muxim ahamiyatga ega. Axolini oziqaviy qimmati yuqori bo'lgan sifatli tayyor va yarim tayyor maxsulotlar bilan ta'minlash muxim vazifalardan biridir.

Umumiy ovqatlanishda souslarni qo'llash keng ommalashgan bo'lib, sanoatda tayyorlanadigan souslarga turli ta'm beruvchi to'ldiruvchilar (smetana, marinadlar, tuzlangan bodring, petrushka ko'kati, achchiq qalampir, estragon, ismaloq, qirilgan erqalampir, tomat pyuresi) qo'shib ta'mi va ko'rinishi turlicha bo'lgan sovuq souslar xosil qilish mumkin. Turli qo'shimchalar kiritilishi mayonezni qimmatli oziqaviy moddalar bilan boyitibgina qolmasdan, souslar dispers sistemasini barqarorlashtirishga xam xizmat qiladi. Barqaror emulg'siyalar xosil qilish uchun stabilizator sifatida mayonezga zardob oqsil konsentrati, sabzavotli to'ldirgichlar, maxsar kunjarasi oqsili qo'shib ko'rilgan. Retsepturaga sutli va sabzavotli maxsulotlar kiritilishi kam xolesterin va yog' tutuvchi

mayonezlar olish imkonini beradi. Ayrim mayonezlar funktsional xususiyatga ega bo'lib, bulardan biri sifatida sog'lom ovqatlanish uchun pektin tutuvchi mayonez va moyonezli souslar ishlab chiqilganligini ko'rishimiz mumkin. Bunda soya litsitini va olma pektini majmuasidan foydalanilgan bo'lib, pektin kam kalloriyali struktura xosil qiluvchi vazifasini bajargan. Pektin mayonezli sousning emulg'sion dispersligini oshiradi va bu orqali sousning organoleptik ko'rsatkichlari yaxshilanadi. Tadqiqotlarda emulsion shakldagi souslar olish uchun turli qo'shimchalar: yangi uzilgan va quritilgan mevalar, sabzavotlar (bodring, pomidor, sabzi, yerqalampir ildizi, piyoz, sarimsoq), jemlar, murabbolar, jelelar, asal, yonqoqlar xamda go'sht xomashyolaridan keng foydalanilayotganini ko'rish mumkin. Souslar suyuq holatda bo'lib, keng assortimentvatalabga ega. Souslar mahsulotga o'ziga hos hushbo'ylik va ta'm beradi. Taomning oziqaviy qimmatini oshiradi. Souslar quyuq taomlarning usti qismini qoplanishi yoki ular alohida sous idishlarida dasturxonga tortiladi. Ular ovqatlanishda ishtahani ochadi, taomning asosiy komponentlarini o'zlashtirilishiga imkon beradi. Bu xususiyat ular tarkibidagi xushbo'y ekstraktiv moddalarga bog'lik bo'lib, bu moddalar ovqat hazm bezlarini ishlatadi. Souslar uchun mahsulotlarni to'g'ri tanlash, ularga ishlov berish va taomlar bilan mos tushishi hazm jarayoni yaxshi bo'lishini ta'minlaydi. Souslar tanlashda taomning kimyoviy tarkibi va oziqaviy qimmatini hisobga olinganda sous taomda yetishmaydigan moddalar o'rnini to'ldiradi. Shu sababdan shaxsiy eksperiment va tadqiqotlar tahlili asosida oziqaviy tolalar tutuvchi o'simlikqushimchalaridan foydalanib funktsional ingredientlar tutuvchi souslar texnologiyasi ishlab chiqilgan. Souslar taomlar va qandolatchilik mahsulotlari tayyorlashda keng ko'lamda ishlatiladi. Souslar dimlangan (go'sht) va qovurilgan (go'sht, baliq, sabzavotlar) konservalari va pazandachilik mahsulotlari tayyorlashda ham ishlatiladi. Dimlashda ishlov berilayotgan mahsulotlar to'laligicha sousga botib turadi, natijada bir xilda qiziydi hamda yumshaydi, tayyor holga kelishi bir tekisda bo'ladi. Souslar xuddi shunday vazifani ulardan konservalash uchun sardak sifatida foydalanilganda ham bajaradi.

Emulsiya xolidagi mahsulotning barqarorligini oshirish uchun emulg'ator

sifatida retsepturada quruq tuxum va quruq sut maxsulotlaridan foydalanilgan bo'lib, tayyor maxsulotdagi yog' miqdorining yuqori bo'lishini (65 % gacha), oldindan dispersslab inson organizmi oson o'zlashtiradigan xolatga keltirilgan o'simlik moyi qo'shilishi orqali ta'minlangan. Bunday emulsiyalangan sous yarimfabrikatlarini sovuq va issiq taomlarga qo'shiladigan souslar tayyorlashda ishlatilishi mumkin. Xom ashyo va yarimfabrikatlar sifati tadqiqoti jarayonida ularning kimyoviy tarkibi aniqlandi: quruq moddalar, uglevodlar, organik kislotalar, mineral moddalar, vitaminlar va polifenollar.

Yangi yarimfabrikatlar qo'llangan taomlar va pazandachilik maxsulotlarining sifati sensor ko'rsatkichlari bo'yicha, ya'ni mutaxassislar degustatsiyasi yo'li bilan aniqlandi .

Ilmiy ishda qo'yidagi taxlil turlari o'tkazildi:

- quruq moddalar miqdori namunalarni doimiy o'zgarmas massagacha quritish yo'li bilan aniqlandi ;
- eruvchan quruq moddalar – refrektometrik uslubda;
- umumiy kislotalilik – xajmiy titrlash yo'li bilan
- faol kislotalilik potentsiometrik uslubda ;
- mineral qo'shimchalar miqdori – og'ir metallar tuzlari qabul qilingan uslublar bilan;
- S vitamin miqdori yodometrik uslubda ;
- uglevodlar miqdori – Bertran uslubida aniqlandi ;
- xom ashyoni organolentik baholash GOST 8756.1-79 bo'yicha o'tkazildi;
- mikrobiologik tadqiqotlar amaldagi GOST bo'yicha amalga oshirildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOT RO'YXATI

1.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 iyuldagi PQ-4406-sonli "Qishloq xojaligi mahsulotlarini chuqur qayta ishlash va oziq-ovqat sanoatini yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori.

2 Akramboev R.A. Mevalardan sous-pasta ishlab chiqarish texnologik liniyasining printsipl sxemasi // "Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi, resurs, energiya tejankor va innovatsion texnologiyalar samaradorligi" Xalqaro miqyosida ilmiy-texnik konferentsiya materiallari to'plami. Namangan 2019. -B.319-321.

3.Филиппова Л.Ю., Пономаренко С.Ф., Бузууан И.И. Обогащение стандартных диет функциональными продуктами.//Пищевая промышленность. -Москва, 2008. -№8. -С. 38-40.

4.Рожина, Н.В. Развитие производства функциональных пищевых продуктов.Электронный ресурс// Ежеквартальный журнал каталог «Мясной руад» от 24.12.2007.-Режим доступа ЪТТП://www.мят-милк.ру/ мят/ артислес/ 2/виев/л л.ЪТМЛ.

-