

NON ISHLAB CHIQUARISHNI TAHLIL QILISH VA O'RGANISH.

Narziyev M.S.¹¹ t.f.n., dotsent, Buxoro muhandsilik texnologiya institutiSabanbayeva M.Y.²² Tadqiqotchi, Buxoro muhandsilik texnologiya institutiMAQOLA
MA'LUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 13.10.2024

Revised: 14.10.2024

Accepted: 15.10.2024

KALIT SO'ZLAR:

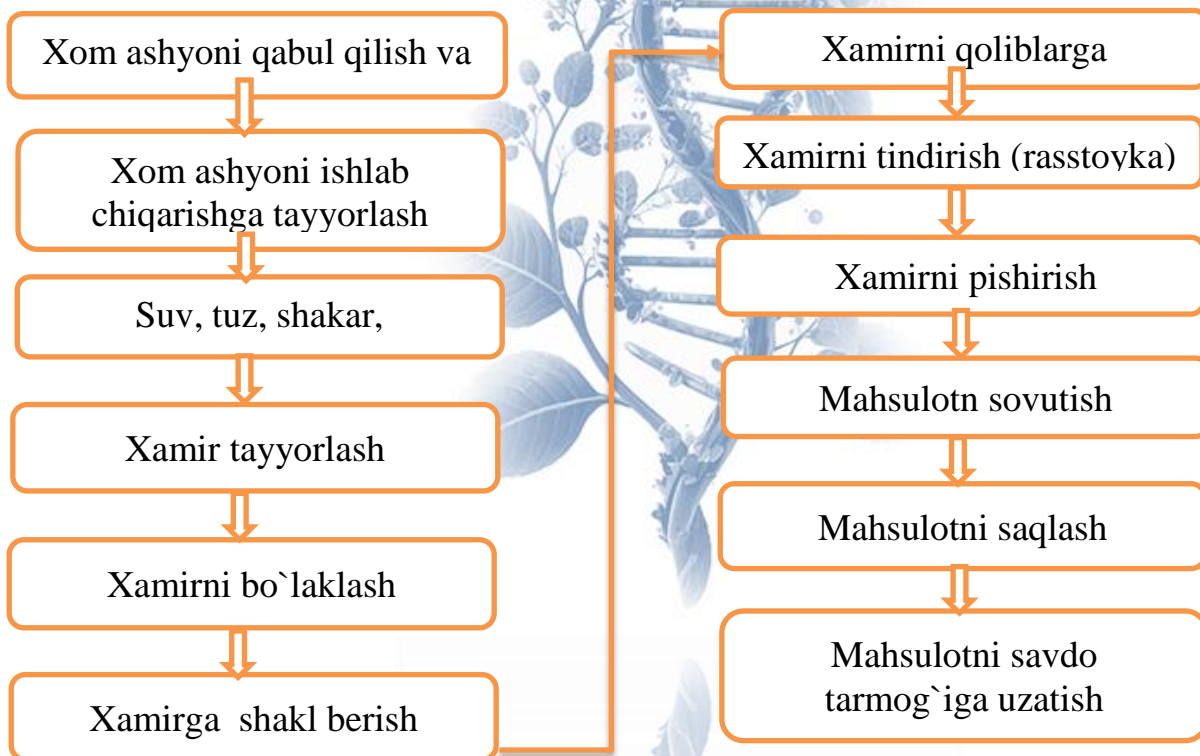
Bugungi kunda dunyo aholisini xavfsizligi yuqori bo'lgan, oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash, ularni ishlab chiqarish uchun energiya tejamkor texnologiyalarni ishlab chiqish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Non ishlab chiqishning samarali no'ananaviy usullarini qo'llash dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Respublika mustaqillikka erishganidan so'ng, ayniqsa, shahar aholisini non bilan barqaror ta'minlash maqsadida Non sanoati korxonalarini zamonaviy uskunalar bilan qayta jihozlash, non turlarini ko'paytirish yo'nalishlarida muhim ishlar amalga oshirildi. Daha va guzarlarda kichik non korxonalari ishga tushirildi. 2010-yilda "O'zdonmahsulot" davlat-aksiyadorlik korporatsiyasi tarkibida 4 non ishlab chiqarish birlashmasi (Toshkent, Yangiyo'l, Farg'ona, Qarshi), 26 non zavodi ishladi va bir sutkada 1300 t dan ziyod non mahsulotlari ishlab chiqarildi. "O'zdonmahsulot" tizimida har biri sutkada 3 t dan 120 t gacha non ishlab chiqarish quvvatiga ega bo'lgan 200 dan ortiq non zavodlari va kichik novvoyxonalar faoliyat ko'rsatadi (2018). Ularda dunyodagi eng ilg'or "Vinkler" (Germaniya) va "Ekmasan" (Turkiya) kabi firmalarning zamonaviy jihozlari o'rnatilgan. Hozirgi "Tansiq non" (Toshkent), "Buxoro non", "Samarqand non", "Nukus non", "Rizq" (Andijon), "Qarshi non" aksiyadorlik jamiyatlari tizimdagi yirik non zavodlari hisoblanadi. Non ishlab chiqarish korxonalari faqatgina yirik shaharlarda emas, balki qishloq joylarida ham rivojlangan. O'zbekiston Non sanoati korxonalarida 300 xildan ko'proq non ishlab chiqariladi.

KIRISH. Jahonda, non va non mahsulotlariga bo‘lgan talab darajasi oshishi kuzatilib, non mahsulotlari ishlab chiqarishdagi issiqlik ishlov berish jarayonini samarali tashkil qilish asosida yuqori sifatli mahsulot olish imkoni yaratildi. Ayniqsa “Samarqand noni” ishlab chiqarish texnologik tizimidagi pishirish jarayonini tadqiq qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Oxirgi yillarda oziq-ovqat ishlab chiqarishni modernizatsiyalash, mahalliy xom ashyoni chuqur qayta ishlashga asoslangan resurs tejoychi texnologiyalarni joriy etish hamda import qilinadigan xom ashyo va oziq-ovqat mahsulotlari ulushini kamaytirish borasida sezilarli yutuqlarga erishilmoqdi. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasida “Ishlab chiqarish sohalarini rivojlantirish, sanoatni modernizatsiya va diversifikatsiya qilish, amaliyotda kam ashyo sarfli energiya tejamkor usullarni qo‘llash, oziq-ovqat mahsulotlarini oziqaviy xavfsizligini ta’minlash, import o‘rnini almashtiruvchi raqobatbardosh va eksportbop mahsulotlarni tayyorlash” bo‘yicha muhim vazifalar belgilab berilgan.

Non mahsulotlari ishlab chiqarish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat: xom ashyoni qabul qilish va saqlash; xom ashyoni ishlab chiqarishga tayyorlash; xamir tayyorlash; xamirni bo‘laklash; pishirish va pishirilgan mahsulotlarni saqlash va savdo tarmog‘iga uzatish [1].



1-rasm. Non mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonining strukturasi.

Bu bosqichlarning har biri o'z navbatida, ketma-ket bajariluvchi alohida ishlab chiqarish jarayonlaridan iborat. n

Misol tariqasida birinchi navli bug'doy unidan retsepturasiga undan tashqari suv, presslangan achitqi va tuz kiruvchi Samarqand noni tayyorlash jarayoni bilan tanishish maqsadga muvofiq bo'lardi. Misolni soddalashtirish uchun xamir alohida dejalarda bir fazali (oparasiz) usulda tayyorlanadi deb qabul qilingan.

Bu bosqich nonvoylik korxonasiga keltirilgan asosiy va qo'shimcha xom ashyo turlarini qabul qilib, sig'implarda va omborlarga joylashdan iborat. Asosiy xom ashyoga un, suv, achitqi va tuz, qo'shimcha xom ashyoga esa shakar, yog' mahsulotlari, tuxum va boshqa nonvoylik mahsulotlari resepturasiga kiruvchi mahsulotlar misol bo'ladi.

Qabul qilingan xom ashyodan, birinchi navbatda undan, korxonada laboratoriyasi xodimlari tomonidan sifat me'yorlariga javob berishi va nonvoylik xossalarini tekshirish uchun namuna olinadi.[2]

Xom ashyoni ishlab chiqarishga tayyorlash. Laboratoriya xodimlari tomonidan korxonada mavjud bo'lgan alohida un turkumlaridan (partiyalaridan), nonvoylik talablariga javob beruvchi nisbatlarda un aralashmalari tayyorlanishi tavsiya etiladi. Alohida un turkumlarini berilgan nisbatda aralashtirish maxsus un aralashtirgichlarda amalga oshirilib, ulardan aralashma nazorat elagiga, undan so'ng magnit tozalagichga uzatiladi. Keyin aralashma kerakli miqdorda xamir tayyorlash uchun olinadigan sarflash siloslariga uzatiladi.

Suv - issiq va sovuq suv sig'implarda saqlanadi va xamir tayyorlash uchun ma'qul bo'lgan haroratni ta'minlaydigan nisbatda suv o'lchatgichiga uzatiladi.

Tuz - oldindan suvda eritilib, eritma filtrlanadi; ma'lum konsentratsiyadagi eritma xamir tayyorlashga uzatiladi.

Presslangan achitqi - oldindan maydalanadi va suvda suspenziya holiga keltiriladi, u esa xamir tayyorlashda ishlatiladi.

Xamir tayyorlash. Oparasiz usulda xamir tayyorlash o'z navbatida quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi.

Xom ashyoni dozalash. Uning kerakli miqdori, ma'lum haroratdagi suv, achitqi suspenziyasi, tuz va shakar eritmasi ma'lum turdagi dozatorlar yordamida o'lchab olinadi va xamir tayyorlash mashinasi platformasiga o'rnatilgan dejalarga yuboriladi.

Xamir qorish. Deja un, suv, tuz eritmasi va suvda eritilgan achitqi bilan to'ldirilgach, xamir qorish mashinasi ishga tushiriladi va xamir qoriladi [3].

Xamirning reologik xossalarini yaxshilash maqsadida bijg'ish davomida u bir yoki bir necha marta aralashtiriladi. Buning uchun deja xamiri bilan qorish mashinasi platformasiga

keltiriladi va 1-3 min davomida qaytadan qoriladi. Bu jarayon avvaldan «mushtlash» deb atalgan, chunki qo‘lda xamir qorilganda ma’lum vaqt o‘tgandan so‘ng xamirga mushtlab ishlov beriladi.

“Mushtlash” jarayoni natijasida xamirdan karbonat angidrid gazining asosiy qismi chiqib ketadi va xamirning hajmi pasayib, qorilgan vaqtidagi hajmiga yaqinlashib qoladi. Shu bilan birga qo‘l kuchi yoki qorish mashinasi ishchi qismlarining mexanikaviy ta’sirida xamirning reologik xossalari yaxshilanadi. Shundan so‘ng yana xamirning bijg‘itilishi davom ettiriladi.

Oparasiz usulda tayyorlangan xamirning bijg‘itish davomiyligi qo‘shilgan achitqining miqdoriga qarab 2-4 soat davom etishi mumkin.

Dejani bijg‘igan xamiri bilan birgalikda deja ag‘dargich yordamida xamir bo‘laklash mashinasi bunkeriga tushadigan holatda tutib turiladi. Xamir va uning qoldiqlaridan tozalangan deja yana qaytadan xamir tayyorlash uchun uzatiladi.

Xamirni bo‘laklash. Xamirni bo‘laklash deganda, xamirni kerakli massadagi bo‘laklarga bo‘lish, bu bo‘laklarga mahsulot turiga xos bo‘lgan shaklni berish va bu bo‘laklarni tindirish tushuniladi.

Xamirni bo‘laklarga bo‘lish xamir bo‘laklovchi mashinalarida amalga oshiriladi. Xamir bo‘laklari bo‘laklovchi mashinasidan xamir dumalatuvchi mashinasiga kelib tushadi. Dumalatilgan xamir bo‘laklari oraliq tindirish uchun mo‘ljallangan belanchakli konveyer agregat o‘yiqlariga kelib tushadi.

Birinchi tindirish agregatidan xamir bo‘laklari oxirgi shakl berish uchun toblash mashinasiga kelib tushadi. Samarqand nonisimon shaklga ega bo‘lgan xamir bo‘laklari oxirgi tindirish uchun mos keladigan tindirish agregati kamerasiga uzatiladi.

Oxirgi tindirishning maqsadi xamir bo‘laklarida kechayotgan bijg‘ish hisobiga ularni g‘ovaklashtirishdan iborat. Shuning uchun tindirish agregatlarida yoki kameralarida bijg‘ishni tezlashtiradigan havo harorati (35°C) va nisbiy namligi (80-85 %) saqlanib turilishi kerak [4].

Oxirgi tindirishning davomiyligi xamirning xossalari va havo parametrlariga bog‘liq bo‘lgan holda, Samarqand noni uchun 30...35 min atrofida, davom etadi va bu davomiylik non bulka mahsulotlari sifatiga sezilarli ta’sir qiladi.

Tindirishning yetarlicha olib borilmasligi mahsulot hajmining pasayishiga, mag‘iz g‘ovakligining pasayishiga va mahsulot yuzasida yoriqlir hosil bo‘lishiga olib keladi.

Tindirishning haddan tashqari uzoq davom etishi ham mahsulot sifatiga salbiy ta’sir qiladi. Tagdonli nonlar (pechning tagdonida pishirilgan) yoyilgan, qolipli nonning ustki qobig‘i tekis va hatto botiq ham bo‘lishi mumkin.

Pishirish. Bug'doy unidan tayyorlanadigan 0,5 kg massali nonlarning xamir zuvallarini pishirish, pechlarning pishirish kamerasida 240-280⁰C haroratda, 20-24 min davomida amalga oshiriladi. Bunda issiqlik almashinishi, kolloid-kimyoviy va biokimyoviy jarayonlar natijasida xamir tayyor mahsulotga aylanadi.

Pishirilgan nonlar non saqlash xonalariga uzatilib, lotoklarga, ulardan vagonetkalariga yoki konteynerlarga joylanib toki savdo tarmoqlariga uzatilganicha saqlanadi. Maxsus tashish vositalari yordamida non mahsulotlari savdo tarmoqlariga olib ketiladi.

Saqlash davrida (non saqlash joylarida va savdo tarmoqlarida) non mahsuloti sovuydi, uzoq muddatda saqlanganda esa qotadi.

Xulosa qilib shuni aytamiz, non mahsulotlari assortimentini sezilarli darajada oshirish, sifat ko'rsatkichlarini yaxshilashda qo'shimcha mahsulotlardan foydalanish, qayta ishlashning samarali usullarini aniqlash, nonvoychilik mahsulotlari assortimentini oshirish texnologiyalarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Мирзиёев Ш.М. “2017-2021 Ҳаракатлар стратегияси”. – Тошкент: Адолат. 2017. - 193 б.
2. Мирзиёев Ш. М. к постановлению Президента Республики Узбекистан от «По реализации в 2020 году задач, определенных в Стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020 – 2030 годы» 28 января 2020 года № ПП-4575.
3. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производство/Л.Я. Ауэрман, Л.И. Пучкавой // Учебник-9-е издание, перераб. И доп. Под общ.ред. СПб.: Профессия, 2006.-С-416
4. Васюкова А.Т., Современные технология хлебопечения/А.Т. Васюкова, Ф Пучкова // Учебно-практическое пособие. Москва. 2011. -224.С.
5. Долматов Г.Г., Технология хлебопекарного производство/ Г.Г.Долматов, Н.И.Селена, Н.В.Шестакова, Г. В.Ткачева // Москва. 2012.-336.С
6. www.wikipedia.org