

NONNING TA'MI QANDAY?

*Sabrina Eshimova Sunnatilla qizi**Abu Ali ibn Sino nomidagi ixtisoslashtirilgan maktab**VII "G" sinf o'quvchisi**+998940457878*

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Non bu un, suv va tuzdan shakar, yog', sut va boshqa mahsulotlarni qo'shib (yoki qo'shmasdan) tayyorlangan, achitqi va xamirturushlar yordamida bijg'itilgan xamirni pishirish natijasida olinadigan oziq-ovqat mahsulotidir. Non tayyorlash uchun asosan bug'doy va javdar unidan foydalaniladi. Ba'zida qo'shimcha sifatida makkajuxori, arpa, no'xat, soya yoki oq juxori unidan foydalaniladi. Yuqori oziqaviylik qiymati, a'lo darajadagi ta'mi, ko'ngilga tegmasligi, yaxshi hazm bo'lishi, tayyorlashning osonligi, saqlash sharoitlarining oddiyligi va turg'unligi bilan non mahsulotlari er yuzidagi insonlarning asosiy oziq-ovqat mahsuloti, ba'zi davlatlarda esa ovqatlanish ratsionida birinchi o'rindagi mahsulot hisoblanadi. Issiq, xushbo'y, yumshoq va shirin ta'mli nonni iste'mol qilish insonga orom bag'ishlaydi. Shuning uchun XX asr olimlaridan biri «yaxshi pishgan bug'doy nonining bir bo'lagi, inson aqlining buyuk kashfiyotlaridan birini tashkil qiladi» degan ekan. Non haqida ko'plab ajoyib maqollar aytilgan: «Non ne'matlar sultoni - nonni e'zozlang», «Non mo'lligi - el to'qligi», «Nonga hurmat - elga hurmat» va boshqalar.

Kalit so'zlar: *Nonning inson ozuqasidagi ahamiyati. Novvoylik sanoatining rivojlanishi, Novvoylik sanoatini rivojlantirish va ilmiy-texnikaviy yuksaltirish masalalari. Bu masalalarni hal etishda oliy ma'lumotli kadrlarning o'rne, Non ishlab chiqarish texnologik sxemasi. Non ishlab chiqarish jarayonining ketma-ketligi va alohida jarayonlarning maqsadi.*

KIRISH

Inson tomonidan bijg'itilgan xamirdan non tayyorlashning ixtiro qilinishidan boshlab novvoylik rivojlangan. Ko'p asrlar davomida non uy sharoitida tayyorlab kelingan. Katta shaharlarning aholisi, harbiy qo'shinlar va boshqalarni non bilan ta'minlash zarurati novvoylik sanoatining rivojlanishiga olib keldi. Eng oldin non ishlab chiqarishning barcha jarayonlarini qo'lda bajariladigan kichik novvoyxonalar tashkil qilindi. Xamir qorish, xamirni bo'laklash va nonni pishirish jarayonini mexanizatsiyalash natijasida, Evropa mamlakatlarida ishlab chiqarilgan mashina va pechlar bilan jihozlangan kichik va yirik novvoylik korxonalar tashkil topa boshladi. O'zbekistonda XX asrning boshlarida bunday korxonalar avvalo shaharlarda (Toshkent, Samarqand, Farg'ona kabi) tashkil topdi. Bu shaharlarda milliy non

mahsulotlari bilan bir qatorda evropali non turlari va navlari ham tayyorlana boshlandi. 1925 yilda novvoylikni tubdan qayta jihozlash, novvoylik korxonalarini qurish va novvoylik jihozlari ishlab chiqaruvchi mashinasozlik bazasini yaratish to'g'risida qaror qabul qilindi. 30-yillarga kelib hamma katta shaharlarda, shu jumladan O'zbekistonning viloyat markazlarida ham, mashina va pechlar bilan jihozlangan novvoylik korxonalari mavjud edi. Keyinchalik mexanizatsiyalashgan novvoyxonalar barcha nomanlar markazlarida faoliyat ko'rsata boshladi. Hammaga ma'lumki, yangi pishgan nonda uning barcha xossalari: muloyimlik, ta'mi va yoqimli hidi yaqqol ko'rinib turadi. Bunday non ishtaha bilan eyiladi, ovqat hazm qilishda oshqozon shirasi ta'siriga tez uchraydi va yaxshi hazm bo'ladi. Shuning uchun keyingi vaqtlarda respublikamiz aholi shaharchalarida Vinkler va boshqa firmalarning mashina va pechlari bilan jihozlangan kichik novvoyxonalar vujudga keldi. Bu novvoyxonalar keng assortimentdagi non mahsulotlari ishlab chiqarish imkoniyatiga ega bo'lib, aholiga issiq non mahsulotlari etkazib beruvchi do'kon bilan ham ta'minlangan. Bunaqa novvoyxonalarining soni yildan yilga ortib bormoqda. Shu munosabat bilan ta'kidlash mumkinki, O'zbekistonning shahar va qishloqlarida tashkil topgan novvoylik tarmog'i, respublika aholisini non mahsulotlari bilan ta'minlashga qodirdir. Non-bulka mahsulotlari orasida o'zbek milliy nonlari alohida o'rin egallaydi. O'zbek nonlarining ko'p navlari yumaloq shakliga ega bo'lib, o'rtasi ingichka va chetlari qalin bo'ladi. Bu nonlar qolipli va bulka nonlarga qaraganda g'ovakligi kam, ammo ta'mi ayniqsa yangi pishgan vaqtida juda shirin bo'ladi. O'zbek nonlari faqatgina Respublika hududidagina emas balki undan tashqarida ham yoqimli xushta'm mahsulot sifatida iste'mol qilinadi. Shunday afsona borki Samarqand nonlarini faqatgina Samarqandda pishirish mumkin ekan. Shuni alohida qayd etish mumkinki, usta novvoy tomonidan oddiy retseptura asosida, tandirda tayyorlangan non haqiqiy tansiq ta'omdir. O'zbek nonlarini tayyorlashda mahalliy ustalarimiz katta yutuqlarga erishganlar.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA TADQIQOT METODIKASI

L.I.Rempelning bayon etishicha XX asr boshida Buxoroda o'zbek nonlari katta do'konlar qoshida joylashgan novvoyxonalarda tayyorlangan. Do'konning bir qismini katta tandir egallagan. Yoqilg'i sifatida o'tin va shoxlardan foydalanilgan. Bitta tandirda ikki smena davomida 6 ming donagacha non pishirish mumkin bo'lgan. Eng katta non savdogari bo'lib - usta Ismoil novvoy hisoblanib, uning katta tegirmoni (xarosxona) va novvoyxonasi bo'lgan. Xarosxona ot bilan harakatga keltiriladigan tegirmondan, novvoyxona esa to'rtta tandirdan iborat bo'lgan. Novvoyxona ikki smenada 20 mingtagacha non ishlab chiqargan. Uning novvoyxonasida tandirga non yopuvchi sakkizta nonpaz, xamir mahsulotlarga shakl beruvchi o'n ikkita nonshikan, sakkizta xamir qoruvchi xamirgarlar va o'nlab xizmatkorlari bo'lgan. Tashish vositalaridan: sakkizta aroba, tegirmonda xizmat qilayotgan o'n oltita otdan tashqari yana o'nga yaqin otlari bo'lgan. Nonlarning turli xillari: «Tafton» (katta yupqa nonlar),

patir (yog'da qorilgan), kulchai shirmol (sutli), kulchai nazaraki (kichik kulchalar), «Noni zaboni gav» (uzun, til shaklidagi), xonagi (uy nonlari) va boshqalar tayyorlangan. Shuni alohida ta'kidlab o'tish lozimki, bunday novvoyxonalar hozirgi kunda ham faoliyat ko'rsatmoqda. Shaharlarning turli hududlarida joylashgan bunday novvoyxonalar aholini issiq o'zbek nonlari bilan ta'minlab turibdilar. Non tayyorlash texnologiyasi deyarli o'zgarmagan. Farqi shundaki un markazlashtirilgan usulda tashib keltiriladi, xamir mashinalarda qoriladi, xamir tayyorlashda xamirturushlar o'rniga presslangan yoki quruq achitqi ishlatiladi. Ammo bu novvoyxonalar ishlab chiqarish quvvatining kamligi, mehnatni mexanizatsiyalash darajasining pastligi sababli, aholining o'zbek nonlariga bo'lgan talabini to'liq qondira olmaydi. Bu nonlarning katta qismi novvoylik korxonalarida ishlab chiqariladi. Novvoylik sanoatini rivojlantirish va ilmiy-texnikaviy yuksaltirish masa-lalari. Bu masalalarni hal etishda oliy ma'lumotli kadrlarning o'ri. Ham-do'stlik mamlakatlaridan va chet eldan jahon bozori narxlaridagi xom ashyolarni olib kelinishi, transport xarajatlarining yuqoriligi, nonning narxiga ta'sir etadi. Shuning uchun novvoylik sanoatining oldida turgan muhim masalalardan bo'lib, tarmoqning xom ashyo bazasini kengaytirish hisoblanadi. Mustaqil O'zbekistonning hukumati tomonidan bu muammoni hal qilishning barcha choralari izlanmoqda. Hukumatimizning g'amxo'rliги natijasida, aholini non mahsulotlari bilan ta'minlash uzluksiz amalga oshirilmoqda. Shu maqsadda g'alla mustaqilligiga erishish masalasi qo'yilgan. Shuning uchun sug'oriladigan ekin maydonlarining katta qismi yiliga 4,5-5 mln tonna don mahsulotlari etishtirish maqsadida bug'doy va boshqa don ekinlari ekishga ajratilgan. Bu masalaning to'liq hal qilinishi novvoylik sanoatini asosiy xom ashyo bo'lgan un bilan ta'minlash imkonini beradi. Respublikada shakar ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish, novvoylik uchun maxsus yog'larni ishlab chiqarish non-bulka mahsulotlari assortimentini kengaytirish imkonini beradi. Non mahsulotlari assortimentini mukammallashtirish aholi tomonidan ko'p iste'mol qilinadigan non turlari hisobidan bo'lishi kerak. Shu bilan birga aholining turli qatlamlari uchun nonlarning yangi navlarini yaratish bilan borishi kerak. Bularga bolalar, davolash, parhez bop va funksional ovqatlanish maqsadlari uchun mo'ljallangan va mahalliy xom ashyodan (ikkilamchi sut mahsulotlari, meva-sabzavot sharbatlari, pyurelari, kukunlari va boshqalar) keng foydalanib, respublika iqlim sharoitlarini hisobga olib ishlab chiqariladigan non mahsulotlari taaluqlidir.

Aholini non mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash, texnologik jihozlardan unumli foydalanish va non sanoatiga yangi mashina va uskunalarni jalb qilish bilan bog'liq. Respublikamiz iqtisodiy mustaqilligining bugungi bosqichida, eng oldin korxonalarda o'rnatilgan jihozlardan ehtiyotkorlik bilan foydalanish, jihozlarni foydalanish muddatini uzaytiruvchi zamonaviy proflyaktika va ta'mirlashni amalga oshirish lozim. Shu bilan birga eskirgan jihozlarni rivojlangan xorij mamlakatlarida ishlab chiqarilgan kamxarj jihozlar bilan almashtirishni yo'lga qo'yish lozim.

Kelajakda respublikamizning o'zida novvoylik va mashinasozlik sanoati olimlarini va respublika mashinasozlik bazasini jalb qilgan holda, novvoylik sanoati jihozlarini ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish ham darkor. Tarmoqning asosiy vazifalaridan bo'lib non tayyorlash texnologiyasini mukammallashtirish, non-bulka mahsulotlarining chiqishini, texnologik yo'qotish va sarflarni aniqlash va kamaytirish, yangi standartlarni ishlab chiqish, tayyor mahsulotni sertifikatsiyalash hisoblanadi. Bu choralar tarmoqning texnik taraqqiyotiga, novvoylik korxonalarining ish unumdorligining oshishiga olib keladi. Bu masalalarni hal qilishda oliy ma'lumotli mutaxassislar etakchi o'rinni egalaydilar. Non, qandolat va makaron sanoati uchun oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash birinchi marta 1977 yilda Buxoro oziq-ovqat va engil sanoat texnologiyasi institutida boshlangan edi. Keyingi yillarda bu mutaxassislar Toshkent kimyo texnologiyasi institutida ham tayyorlanmoqda. 1982-2007 yillar davomida bu oliy o'quv yurtlari tomonidan tarmoq uchun 1000 dan ortiq yuqori malakali mutaxassis tayyorlangan bo'lib, ular respublikamizda va undan tashqarida non, makaron va qandolatchilik tarmoqlarini rivojlantirishda sezilarli hissa qo'shib kelmoqdalar. Tarmoqning bundan keyingi rivojlanishi ham ana shu kadrlarning fidokorona mehnatlariga bog'liq bo'ladi. Ularni mas'uliyatli vazifalari bo'lib, xom ashyoni sifatli qabul qilib olish, saqlash va ishlab chiqarishga uzatishning munosib yo'llarini topish, non ishlab chiqarish texnologik jarayonlarining optimal rejimlarini tanlash, ishlab chiqarish jarayonining hamma bosqichlarida texnik-kimyoviy nazoratni yo'lga qo'yish, yo'qotish va sarflar miqdorini kamaytirish, shu bilan birga non chiqishini ko'paytirish chora tadbirlarini ko'rish, ishlab chiqarishning ratsional rejalarini ishlab chiqish va amalga tadbiriq qilish, fan va texnika yutuqlaridan foydalangan holda non sifatini yaxshilash choralari ko'rish, mahalliy xom ashyolardan foydalangan holda oziqaviylik va biologik qiymati yuqori bo'lgan non-bulka mahsulotlari yangi turlarini ishlab chiqish kabi masalalarni hal etish hisoblanadi Non ishlab chiqarish texnologik sxemasi. Non ishlab chiqarish jarayonining ketmakteligi va alohida jarayonlarning maqsadi. Non-bulka mahsulotlari ishlab chiqarish texnologik sxemasi 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. Bu bosqichlarning har biri o'z navbatida, ketma-ket bajariluvchi alohida ishlab chiqarish jarayonlaridan iborat. Misol tariqasida birinchi navli bug'doy unidan retsepturasiga undan tashqari suv, presslangan achitqi va tuz kiruvchi bulka tayyorlash texnologik sxemasini qisqacha tavsiflab o'tamiz. Misolimizni soddalashtirish uchun xamirni alohida dejalarda bir fazada (oparasiz usulda) tayyorlanadi deb sabul qilamimiz. Xom ashyoni qabul qilish va saqlash. Bu bosqich novvoylik korxonasiga keltirilgan asosiy va qo'shimcha xom ashyo turlarini qabul qilib, idishlarga va xonalarga joylashdan iboratdir. Asosiy xom ashyoga un, suv, achitqi va tuz,

qo'shimcha xom ashyoga esa shakar, yog' mahsulotlari, tuxum va boshqa novvoylik mahsulotlari retsepturasiga kiruvchi mahsulotlar misol bo'ladi. Qabul qilingan xom ashyodan, birinchi navbatda undan, korxonada tajribaxonasi (laboratoriyasi) xodimlari tomonidan sifat me'yorlariga javob berishi va novvoylik xossalarini tekshirish uchun namuna olinadi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Xom ashyoni ishlab chiqarishga tayyorlash. Tajribaxona xodimlari tomonidan korxonada mavjud bo'lgan alohida un turkumlaridan (partiyalaridan), novvoylik talablariga javob beruvchi nisbatlarda un aralashmalari tayyorlanishi tavsiya etiladi. Alohida un turkumlarini berilgan nisbatda aralastirish maxsus un aralastirgichlarda 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 idishlarida 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. Mana shunday suspenziya holatida achitqi xamir tayyorlashda ishlatiladi. Xamir tayyorlash. Oparasiz usulda xamir tayyorlash o'z navbatida quyidagi bosqichlardan iborat. Xomashyoni dozalash. Uning kerakli miqdori, ma'lum haroratdagi suv, achitqi suspenziyasi, tuz va shakar eritmasi ma'lum turdagi o'lchovchi uskunalari (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. Xamirning bijg'ishi. Bijg'ishda hosil bo'ladigan etil spirti va karbon ikki oksidi (karbonat angidrid) xamirni ko'pchitib hajmini oshiradi. Xamirning strukturaviy - mexanik xossalarini yaxshilash maqsadida bijg'ish davomida u bir yoki bir necha marta aralastiriladi. 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 vaqtdagi hajmiga yaqinlashib qoladi. Shu bilan birga qo'l kuchi yoki qorish mashinasi ishchi qismlarining mexanikaviy ta'sirida xamirning strukturaviy-mexanik xossalari yaxshilanadi. Shundan so'ng yana xamirning bijg'itishi davom ettiriladi. Oparasiz usulda tayyorlangan xamirning bijg'ish 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 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 mashinada amalga oshiriladi. Xamir bo'laklari bo'laklovchi mashinadan keyin xamir dumaloqlovchi mashinaga kelib tushadi. Dumalatilgan xamir zuvalalari oraliq tindirish uchun mo'ljallangan belanchakli konveyer agregat o'yiqlariga kelib tushadi. Oraliq tindirish vaqtida (3-7 min) xamir bo'laklari tinch holatda bo'ladi. Birinchi tindirish agregatidan xamir bo'laklari oxirgi shakl berish uchun (misolimizda xamirga cho'zinchoq baton shaklini berish uchun) toblash mashinasiga kelib tushadi. Batonsimon shaklga ega bo'lgan xamir bo'laklari oxirgi tindirish uchun mos keladigan tindirish agregati kamerasiga uzatiladi. Oxirgi tindirishdan maqsad xamir bo'laklarida kechayotgan bijg'ish hisobiga ularni ko'pchitishdir. Shuning uchun tindirish agregatlarida yoki kameralarida tindirish uchun qulay bo'lgan havo harorati (35 °C) va nisbiy namligi (80-85%) saqlanib turilishi kerak. Oxirgi tindirishning davomiyligi xamirning xossalari va havo parametrlariga bog'liq bo'lgan holda, batonlar uchun 30-35 min atrofida, davom etadi va bu davomiylik non bulka mahsulotlari sifatiga sezilarli ta'sir qiladi. Tindirishning etarlicha 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 bulkalarning xamir bo'laklarini pishirish, pechlarning pishirish kamerasida 240-280 °C haroratda, 20-24 min davomida amalga oshiriladi. Bunda issiqlik almashinishi, kolloid va biokimyoviy jarayonlar natijasida xamir tayyor mahsulot - bizning misolimizda bulkaga (batonga) aylanadi. Pishirilgan mahsulotlarni saqlash va savdo tarmog'iga uzatish. Pishirilgan batonlar 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) bulkalar sovuydi, uzoq muddatda saqlanganda esa qotadi va eskiradi. Bug'doy unidan bulkalar ishlab chiqarish texnologik jarayonining asosiy bosqichlari ana shulardan iborat. Non ishlab chiqarishning jihoz-texnologik sxemasi. Sxema xom ashyoni qabul qilishdan boshlab tayyor mahsulotni savdo tarmoqlariga uzatishgacha bo'lgan bosqichlar va operatsiyalarni qamrab olgan.

XULOSA

Ta'kidlab o'tish lozimki, joriy tekshirishlar uchun 100 g undan tayyorlangan xamirning gaz hosil qilish qobiliyatini tekshirishga hojat yo'q. 10-25 g undan tayyorlangan xamir uchun mo'ljallangan jihozlar qo'llanilsa maqsadga muvofiq

bo'ladi. Bunda faqat un emas, balki tajribaxonada jihoz egallaydigan joy ham tejalanadi. Bunday paytda aniqlash natijalarini, 100 gr undan tayyorlangan xamirga nisbatan hisoblash kerak. Uning gaz hosil qilish qobiliyatini o'lchash uchun turli xildagi asboblarda ishlatilib, ular ikki guruhga bo'linadi: volyummometrik - hosil bo'lgan karbonat angidrid gazining hajmini aniqlovchi asboblarda, manometrik - hosil bo'lgan gazning bosimini aniqlovchi asboblarda. Bizning novvoylik korxonalarimiz tajribaxonalarda unning gaz hosil qilish qobiliyati volyummometrik usul bilan, ya'ni hosil bo'lgan karbonat angidrid gazining hajmiga qarab aniqlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. Учебник. 9-ое изд.; перераб. и доп. /Под общ. ред. Л.И. Пучковой. –СПб: Профессия, 2005. –416 с.
2. Васиев М.Г., Васиева М.А., Илалов Х.Ж., Саидходжаева М.А. Нон махсулотлари ишлаб чиқариш технологияси. Дарслик. –Тошкент. «Меҳнат», 2002. – 224 б.
3. Васиев М.Г. Новости науки, техники и технологии в отраслях хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства (аннотации научных работ по материалам Интернета и реферативных журналов за 1998-2004 г.г.). Бухара, 2005. –124 с.
4. Васиев М.Г. Новости науки, техники и технологии в отраслях хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства (тексты научных работ по материалам Интернета и и научно-технических и производственных журналов «Хлебопродукты и «Хлебопечение России» за 2004 г.). Бухара, 2005. –152 с.
5. Васиев М.Г. Новости науки, техники и технологии хлебопекарного и кондитерского производства (тексты научных работ по материалам Интернета и и наудно-технического и производственного журнала «Хлебопродукты» за 2006 г.). Часть 1. Бухара, 2006. –100 с.