

TOVARSHUNOSLIK EKSPERTIZASI BO'YICHA YANGI TADQIQOTLAR MILLIY VA XORIJIY AMALIYOTDA OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI SIFATINI KOMPLEKS ANIQLASH EKSPERTIZASINING USLUBIY JIHATLARI

*O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi X.Sulaymonova nomidagi
Respublika sud ekspertiza markazining Tovarshunoslik ekspertizasi bo'limi
yetakchi eksperti*
Mansurova Shohista Zohidjonovna

Аннотация: В статье изучен и сравнительный анализирован опыт организации и проведения тестирования качества пищевых продуктов в отечественной и зарубежной практике. Было изучено структурное строение систем контроля пищевых продуктов ряда зарубежных стран, и в результате был сделан вывод о том, что сформированную на данный момент систему контроля качества и безопасности пищевых продуктов еще рано считать совершенной. В результате исследований было предложено создать целостную гармонизированную систему обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов во всех звеньях пищевой цепочки, начиная с момента потребления продуктов питания потребителем.

Ключевые слова: Судебно-товароведческая экспертиза пищевых продуктов, качество пищевых продуктов, органолептический показатель, физико-химический показатель, санитарно-гигиенический показатель, контроль качества товара, методика контроля качества.

Annotation: The article examines and comparatively analyzes the experience of organizing and conducting food quality testing in domestic and foreign practice. The structural structure of food control systems in a number of foreign countries was studied, and as a result, it was concluded that the currently established food quality and safety control system is too early to be considered perfect. As a result of the research, it was proposed to create an integrated, harmonized system for ensuring the quality and safety of food products in all parts of the food chain, starting from the moment food is consumed by the consumer.

Keywords: Forensic commodity examination of food products, food quality, organoleptic indicator, physico-chemical indicator, sanitary and hygienic indicator, product quality control, quality control methodology.

KIRISH

Globallashuv jarayonlari, xalqaro savdo hajmining kengayishi va iste'molchilar talablarining ortib borishi oziq-ovqat mahsulotlari sifatini baholash hamda nazorat qilish tizimlarini takomillashtirishni dolzarb vazifaga aylantirmoqda. Zamonaviy bozorda mahsulot sifati nafaqat uning organoleptik ko'rsatkichlari, balki xavfsizlik darajasi, biologik qiymati, kelib chiqishi, saqlanish barqarorligi va normativ hujjatlarga muvofiqligi bilan ham belgilanadi. Shu bois tovarshunoslik ekspertizasida oziq-ovqat mahsulotlari sifatini kompleks aniqlash yondashuvi muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Milliy va xorijiy amaliyotda

oziq-ovqat mahsulotlarini baholash bo'yicha turli metodikalar qo'llanilmoqda. Biroq ushbu metodikalar o'rtasidagi tafovutlar, baholash mezonlarining turlicha talqin qilinishi hamda ko'rsatkichlarning integratsiyalashuv darajasi kompleks ekspertiza jarayonida yagona ilmiy-uslubiy yondashuvni shakllantirish zaruratini yuzaga keltiradi. Ayniqsa, mahsulot sifati va xavfsizligini bir vaqtning o'zida aniqlash, fizik-kimyoviy, mikrobiologik, organoleptik hamda identifikatsion ko'rsatkichlarni o'zaro bog'liq holda tahlil qilish masalasi dolzarb hisoblanadi. Tovarshunoslik ekspertizasining zamonaviy bosqichida raqamli texnologiyalar, tezkor laboratoriya usullari, risk-tahlil asosidagi baholash tizimlari va xalqaro standartlar bilan uyg'unlashgan metodik yondashuvlarni qo'llash muhim o'rin tutadi. Shu jihatdan, milliy tajriba va ilg'or xorijiy amaliyotni qiyosiy o'rganish hamda ularning metodik asoslarini tizimlashtirish ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Annotatsiya: Maqolada milliy va xorijiy amaliyotda oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini tekshirishni tashkil etish va o'tkazish tajribasini o'rganilgan va qiyosiy tahlil qilingan. Bir qator xorijiy davlatlarning oziq-ovqat nazorati tizimlarning tarkibiy tuzilishi o'rganilgan va natijada hozirgi vaqtda shakllangan sifat nazorati va oziq-ovqat xavfsizligi tizimini mukammal deb hisoblashga hali erta deb xulosa qilingan. Tadqiqotlar natijasida, oziq-ovqat mahsulotlari zanjirining, iste'molchi tomonidan oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish paytigacha bo'lgan barcha bo'g'inlarida oziq-ovqatning sifati va xavfsizligini ta'minlashning yaxlit uyg'unlashtirilgan tizimini yaratishni taklif qilingan.

Kalit so'zlar: oziq-ovqat mahsulotlarining sud-tovarshunoslik ekspertizasi, oziq-ovqatlar sifati, organoleptik ko'rsatkich, fizik-kimyoviy ko'rsatkich, sanitariya-gigienik ko'rsatkich, tovar sifatini nazorat qilish, sifatni nazorat qilish metodologiyasi.

METODOLOGIYA

Tovarshunoslik bilimlarni qo'llash sohasida sud-tergov organlarning o'sib borayotgan muhtoji tufayli, oziq-ovqatlarni kompleks ravishda tadqiq qilish va ularni baholashga yondashish bo'yicha metodik tavsiyalarni ishlab chiqish va yaratish, natijalarni X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza Markazida o'tkazilayotgan sud-tovarshunoslik ekspertizalarning ekspertlik amaliyotiga joriy etish zaruriyati vujudga keldi.

Tovarshunoslikda bayon etilgan nazariy va metodik asoslar, obyektning iste'mollik (tovar) hususiyatlarini va fazilatlarini aniqlash maqsadida uni holatini o'rganishni, shuningdek tovar obyektlari saqlangan, ularning hususiyatlari atrof muhit bilan o'zaro aloqada bo'lishi tufayli o'zgarishiga olib kelgan aniq sharoitlarni tadqiq qilishni nazarda tutadilar.

Tovarshunoslik ekspertizasi masalasini yechishning asosiy sharti bu - ob'ektning maqsadiga muvofiq ma'lum ehtiyojni qondirish uchun yaroqliligini shart qiladigan hususiyat va fazilatlarining majmuini tadqiq qilishdir.

Tovarlarning sifati iste'molchilar afzalliklarini yaratishga va raqobatbardoshlikni shakllantirishga jiddiy ta'sir qiladigan muhim olmillardan biri hisoblanadi. Oziq-ovqatlar sifati deb, mahsulotning organoleptik hususiyatlarini, organizmni oziq-ovqat moddalariga muhtojligini, uni sog'liq uchun xavfsizligini, ishlab chiqarish va saqlashda ishonchligini ta'minlash qobiliyatini aks ettiruvchi hususiyatlarning majmui tushuniladi. Oziq-ovqat tovarlarning foydaliligini va insonni oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish

qobiliyatini belgilaydigan asosiy hususiyatlari bu - uning ozuqaviy qiymati, jismoniy va mazaviy hususiyatlari va uning saqlanuvchanligidir.

Shu sababli, ushbu tadqiqot doirasida milliy va xorijiy amaliyotda oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini tekshirishni tashkil etish va o'tkazish tajribasini o'rganish va qiyosiy tahlil qilish maqsad qilindi.

Oziq-ovqat sifatini aniqlash, tadqiqot qilish va umuman boshqarishda nazorat alohida o'rin tutadi, uni amalga oshirish uchun davlatlar tegishli oziq-ovqat nazorati tizimlarini yaratadilar, bu kabi tizimlarning tarkibiy tuzilishi quyidagi jadvalda keltirilgan.

Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini nazorat qilish tizimining tuzilishi

Elementi	Xususiyatlari
Me'yoriy-huquqiy baza	Oziq-ovqat mahsulotlari bo'yicha Qonunchilik hujjatlari va me'yoriy qoidalar, oziq-ovqat mahsulotlari sifati va ularning xavfsizligiga nisbatan fundamental yondashuvlar, ushbu faoliyatni huquqiy tartiba soluvchi vositalarning maqomi va ta'siri
Oziq-ovqat mahsulotlarining nazorati – boshqaruv tizimi sifatida	Davlatning va oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish sanoati sub'ektlarining roli va mas'uliyatini belgilaydi, o'z tashkiliy tuzilmasiga ega bo'ladi
Nazorat xizmatlari	Tegishli me'yor va qoidalarga amal qilinishini nazorat va monitoring qiladi, shuningdek tegishli faoliyatni amalga oshirilishini ta'minlaydi
Laboratoriya xizmatlari	Tegishli talablarga moslikni tekshiruv yo'li bilan aniqlaydi va sifatni monitoring qiladi
Axborot ta'minoti	tegishli davlat organlari va oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish sanoati vakillarining kasbiy tayyorlash, malakasini oshirish, maslahat berish hamda iste'molchilarni axborot bilanta'minlash

Ta'kidlash joizki, oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini aniqlash bo'yicha sud-tovarshunoslik ekspertizasida oziq-ovqat tovarlarining sifat ko'rsatkichlarining 3-ta guruhini aniqlanadi: organoleptik, fizik-kimyoviy va sanitariya-gigienik.

Organoleptik ko'rsatkichlar oziq-ovqat tovarlarning barcha guruhlari uchun me'yorlanadilar, ularning ayrimlari uchun esa (masalan, mazali tovarlar uchun) bu ko'rsatkichlar eng asosiydir. Aksariyat oziq-ovqat tovarlar uchun umumiy organoleptik ko'rsatkichlar bu - tashqi ko'rinishi, rangi, ta'mi, hidi (xushbo'yligi), konsistensiyasi.

Sifatning fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari oziq-ovqat tovarlarning har bir guruhi uchun o'ziga xosdir. Shu bilan birga eng tarqalgan fizik-kimyoviy ko'rsatkichlar bu: namlik miqdori (foizda) quruq moddalar, yog', shakar, tuz va mahsulot tarkibiga qarab, boshqa tarkibiy qismlar miqdori (foizda), kislotaliligi (umumiy, titrlanadigan, uchuvchan).

Oziq-ovqat tovarlarning sanitariya-gigienik (mikrobiologik va/yoki biologik) ko'rsatkichlari ko'p hollarda xavfsizlik ko'rsatkichlarini bildiradi va amaldagi me'yoriy hujjatlar bilan tartibga solinadilar. Ayrim hollarda mikrobiologik ko'rsatkichlardan oziq-ovqat

mahsulotlarning biologik qiymatini ta'riflash uchun foydalaniladi (masalan, sut-qatiq mahsulotlarida sut-qatiq mikroorganizmlarning miqdori).

Oziq-ovqatlar sifatini organoleptik baholashning eng ma'lum turi - ball tizimi hisoblanadi. Uning mazmuni shundaki, mahsulotning eng muhim sifat belgilari, u yoki bu belgining ahamiyatiga qarab, ma'lum ballar miqdori bilan baholanadi. 10, 30, va 300 ballik tizimlar mavjud. Eng muhim ko'rsatkichlardan biri bu – mahsulotning ta'mi va hidi, bundan tashqari rangi ham, ular uchun umumiy ballarning 40-50 foizi ajratiladi.

Ma'lumki, tovar sifatini nazorat qilish turlari quyidagilar hisoblanadi:

Davlat (va idoraviy) nazorati.

Jamoat nazorati iste'molchini mahsulot sifatiga ta'sir qilishning amaldagi dastagidir, u iste'molchi, ishlab chiqaruvchi, sotuvchi va bajaruvchi o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning amaliy sxemasini amalga oshirishga yordam beradi.

Oziq-ovqat tovarlarni markirovkalash – ma'lum darajada ularning sifatini nazorat qilishni ta'minlash vositasi bo'lib, nazorat qilish tashkilotlari tomonidan identifikatsiyalash va ekspertiza uchun qo'llaniladi. Idish va qadoqqa qarab markirovkalar transport markirovkasi va iste'mol qadoqning markirovkasiga ajraladi.

Transport markirovkasi bochkalar, qutilar, qoplar, konteynerlar, flagalar uchun qo'llaniladi va u quyidagi ma'lumotlarni aks ettirishi lozim:

ishlab chiqaruvchi korxonaning nomi va manzili, uning biron-bir tashkilotga qarashliligi, tovar belgisi; mahsulotning nomi, turi, navi; netto va brutto og'irligi; qadoq donalarning soni (iste'mol tarasidagi mahsulot uchun), qadoq donasining netto og'irligi; ishlab chiqarish sanasi, smena va partiya raqami; mahsulotga bo'lgan standartning belgisi; saqlash muddati (saqlash sharoitlari).

Oziq-ovqat mahsulotning xususiyatini (gigroskopikligi, sinuvchanligi, mo'rtligi, issiqlikdan eruvchanligi va hk.), qadoq turini (shisha bankalar, butilkalar, qog'oz paketlar, polimer qadoq, va hk.) inobatga olgan holda transport markirovkasidagi ma'lumotlarga manipulyatsiya belgilari kiritilishi mumkin: "Namlikdan himoya qilinsin", "quruq joyda saqlansin", va boshqalar.

Qoplar markirovkalanganida mahkam karton yoki okartirilgan mato yoki narsa o'raydigan qog'ozdan yasalgan markirovka yorlig'i tiqiladi va yopishtiriladi. Kuti va flagalarga bosma matnli qog'oz etiketkalar yopishtiriladi.

Iste'mol qadoqlarning markirovkasi o'z ichiga quyidagilarni olishi lozim:

ishlab chiqaruvchi korxonaning nomi, uning biron-bir tashkilotga qarashliligi, tovar belgisi; mahsulotning nomi va navi (agarda mavjud bo'lsa); asosiy tarkibiy qismlarning ro'yxati; netto og'irligi; mahsulot uchun me'yoriy hujjatlarning belgisi.

Shu bilan birga, hozirgi vaqtda shakllangan sifat nazorati va oziq-ovqat xavfsizligi tizimini mukammal deb hisoblashga hali erta.

Oziq-ovqat qo'shimchalarining yarmidan ko'pini – konservantlar, oksidlanishga qarshi vositalar, oziq-ovqat bo'yoqlari, sintetik shirin qo'shimchalar va boshqalar – qamrab olgan mavjud nazorat usullari, ularning barcha oziq-ovqat tarkibidagi tarkibini nazorat qilishning analitik usullari va ularni ishlab chiqarishda ishlatilishini nazorat qilish algoritmi bilan to'ldirilishi va mustahkamlanishi kerak [1, 33b].

Hozirgi vaqtda sifatni nazorat qilish metodologiyasining dolzarb yo‘nalishlaridan biri bu – oziq-ovqat mahsulotlarini identifikatsiya qilishda zarur dalillar bazasini ishlab chiqishdir. Ayrim tadqiqotchilar identifikatsiya va kvalimetrik bazaning zaif dalillari va identifikatsiya ko‘rsatkichlarining, shu jumladan texnik reglamentlarda keltirilgan ko‘rsatkichlarning yetarli emasligi to‘g‘risida fikrlarlar bildirganlar [2, 49b].

Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini aniqlash bo‘yicha sud-tovarshunoslik ekspertizasini metodologik ta‘minlash, shuningdek, sud-ekspertiza muassasa va tashkilotlarini tanlash va jalb qilish, tadqiqotlar uchun namuna olish, tekshirish va sinov usullarini tanlash, tahliliy tadqiqotlarni o‘z ichiga oladi. Tegishli me‘yoriy-huquqiy hujjatlar va maxsus adabiyotlarning tahlil qilish natijasida, ushbu turdagi sud ekspertizasining metodik ta‘minoti bo‘yicha milliy va xorijiy amaliyotda sezilarli farqlar mavjudligi aniqlandi [3, 58b].

Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini aniqlash bo‘yicha sud-tovarshunoslik ekspertizasini metodik ta‘minotining o‘ziga xos xususiyatlari

Belgi	Milliy amaliyot	Xorijiy amaliyot
Ekspertiza muassasa va tashkilotlarini jalb etish	O‘zbekistonda oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini aniqlash uchun davlat organlari jalb etiladi. Bu kabi amaliyot Rossiya Federatsiyasi, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Tojikiston, Turmanistonda, Germaniyada ham mavjud.	Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini aniqlash uchun nodavlat tashkilotlar va laboratoriyalar jalb etiladi (AQSh, Buyuk Britaniya, Fransiya va boshq.).
Sifatni nazorat qilish va laboratoriyalarning texnik vkolatlarini tasdiqlash tizimi	Laboratoriyalarni akkreditatsiyadan o‘tkazish bo‘yicha qaror tegishli davlat organlari tomonidan qabul qilinadi (masalan, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi O‘zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi).	Laboratoriyalar uchinchi tomondan akkreditatsiya qilinishi lozim, bu jarayonda davlat organlarining ishtiroki shart emas. Bu kabi akkreditatsiyadan o‘tish uchun ISO 17011 standartiga mos ravishda akkreditatsiyadan o‘tkazish faoliyatini o‘tkazishga vakolatli bo‘lgan xalqaro tashkilotlar, xalqaro tan olingan milliy tashkilotlarga murojaat qilinadi.
Tadqiqot uchun namunalarni olish va tahliliy tajribalarni o‘tkazish tartibi	O‘zbekistonda laboratoriyalar, tegishli tartibda (masalan sud ekspertiza muassasalarining Ilmiy kengashlarida ma’qullangan) tasdiqlangan metod va metodkalardan	Yevropa Ittifoqida sinov va teshirish metodlarini o‘zini tekshirish o‘tkazilmaydi. Buning o‘rniga, ushbu metodlar va metodikalarni tanlash bo‘yicha mezonlar ro‘yxati shakllantirilgan. Bunday yondashuv

	foydalanishlari lozim. Bu kabi amaliyot Rossiya Federatsiyasi, Qozog‘iston, Qirg‘iziston, Tojikiston, Turmanistonda ham mavjud. Biroq, bu holat, ushbu laboratoriyalarning faoliyatini biroz cheklab qo‘yadi.	laboratoriyalarga o‘z faoliyatida turli metodlarni qo‘llash, fan va texnikaning yangi yutuqlaridan tezkor foydalanish imkoniyati paydo bo‘ladi.
--	--	--

Laboratoriyalar muvofiqlikni baholashda ishtirok etishi kerakligi zarur bo‘lganligi sababli, sinovlar mahsulotlarning turli xususiyatlarini – organoleptik, fizik-kimyoviy, xavfsizlik ko‘rsatkichlari – tekshirishni o‘z ichiga oladi. Bu katta moliyaviy va texnik resurslarni talab qiladi.

Bu jihatdan Yevropa Ittifoqining tajribasi qiziq, unga ko‘ra ishtirokchi mamlakatlar majburiy parametrlarning (organoleptik, fizik-kimyoviy, xavfsizlik ko‘rsatkichlari) o‘zlariga biriktirilgan kamroq sonini nazorat qiladi, shu bilan birga Yevro-Ittifoq hududidagi boshqa mamlakatlar laboratoriyalarining ma’lumotlar bazasiga kirish huquqiga ega.

Shu tariqa, laboratoriyalar uchun zarur bo‘lgan moliyaviy va inson resurslari bir nechta mamlakatlar o‘rtasida taqsimlanadi, bu esa har bir a‘zo davlatning laboratoriyalariga moliyaviy yukni kamaytiradi [3, 96b].

XULOSA

Mazkur tadqiqotda milliy va xorijiy amaliyotda oziq-ovqat mahsulotlari sifatini kompleks aniqlash va sud-tovarshunoslik ekspertizasini metodik ta‘minlash tizimlari qiyosiy tahlil qilindi. O‘rganishlar shuni ko‘rsatdiki, oziq-ovqat mahsulotlari sifatini baholash jarayoni organoleptik, fizik-kimyoviy hamda sanitariya-gigienik ko‘rsatkichlarning o‘zaro bog‘liqligini inobatga olgan holda kompleks yondashuvni talab etadi. Tadqiqot natijalari amaldagi milliy tizimda davlat organlarining ustuvor roli, metodikalarning markazlashgan tartibda tasdiqlanishi va laboratoriyalar faoliyatining qat’iy reglamentlashtirilganligini ko‘rsatdi. Xorijiy amaliyotda esa laboratoriyalarning mustaqil akkreditatsiyasi, metodlarni tanlashda moslashuvchanlik, xalqaro standartlarga (jumladan, ISO tizimi talablari) uyg‘unlashgan yondashuv va resurslarni integratsiyalashgan holda taqsimlash mexanizmlari samaradorlikni oshirishi aniqlangan. Shuningdek, oziq-ovqat qo‘shimchalari nazorati, identifikatsiya ko‘rsatkichlari bazasining yetarli darajada shakllanmaganligi va kvalimetrik yondashuvlarning takomillashtirilishi zarurligi dolzarb muammolar sifatida qayd etildi. Bu holat oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi va sifatini baholashda ilmiy asoslangan, dalillarga tayanuvchi metodologiyani yanada chuqurlashtirish zaruratini ko‘rsatadi. Olingan natijalar asosida quyidagi ilmiy-amaliy xulosalarga kelindi:

1. Oziq-ovqat mahsulotlari sifatini baholashda kompleks ekspertiza modeli -organoleptik, fizik-kimyoviy va sanitariya-gigienik ko‘rsatkichlarni integratsiyalashgan holda qo‘llash - metodologik jihatdan asosli va samarali hisoblanadi.

2. Laboratoriyalarni akkreditatsiyalash va metod tanlash jarayonida xalqaro standartlar bilan uyg'unlashgan moslashuvchan tizimni joriy etish milliy ekspertiza amaliyotining samaradorligini oshiradi.

3. Oziq-ovqat mahsulotlari zanjirining barcha bosqichlarida (ishlab chiqarishdan iste'molchigacha) sifat va xavfsizlikni ta'minlovchi yagona harmonizatsiyalashgan tizimni shakllantirish dolzarb ilmiy-amaliy vazifa hisoblanadi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari oziq-ovqat mahsulotlari sifatini aniqlash bo'yicha sud-tovarshunoslik ekspertizasining metodik asoslarini takomillashtirish, identifikatsiya va nazorat mexanizmlarini ilmiy jihatdan mustahkamlash hamda milliy tizimni ilg'or xorijiy tajriba bilan uyg'unlashtirish zarurligini ilmiy asosda tasdiqlaydi. Xulosa o'rnida aytish mumkinki, sifat nazorati va xavfsizlik bo'yicha xorijiy tajriba, albatta, diqqatga sazovordir. Shu boisdan, oziq-ovqat mahsulotlari zanjirining, iste'molchi tomonidan oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish paytigacha bo'lgan barcha bo'g'inlarida oziq-ovqatning sifati va xavfsizligini ta'minlashning yaxlit uyg'unlashtirilgan tizimini yaratishni tavsiya etish maqsadga muvofiq deb hisoblanadi. [4, 113b].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI /SNOSKI/ REFERENCES:

1. Бессонов В.В. Актуальные проблемы контроля за использованием красителей в производстве пищевой продукции в Российской Федерации / В.В. Бессонов // Вопросы питания. – 2007. – Т.76. – №3. – С.32-39.

2. Николаева М.А. Актуальные проблемы научного товароведения /М.А. Николаева // Индустрия питания. – 2017. – №3. – С.46-51.

3. Сравнительный анализ некоторых требований пищевого законодательства Европейского союза и Таможенного Союза России, Беларуси и Казахстана // Международная Финансовая Корпорация (ИФС). – 2015. – 126 с.

4. Донскова Л.А. Методологические подходы и международная практика в обеспечении качества и безопасности пищевых продуктов/ Л.А. Донскова // Материалы ХВ Всероссийской научно-практической конференции «Современное хлебопекарное производство: перспективы развития» – Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ. – 2014. – С.111-113.