

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O‘RTA MAXSUS  
TA‘LIM VAZIRLIGI**

**FARG‘ONA POLITEKNIKA INSTITUTI**

*Qo‘lyozma huquqida*

**UDK 004.415.5-035.63/.64**

**YUSUPOVA SHAXNOZA SHUXRATOVNA**

Quvasoy sok ishlab chiqarish korxonasida alkogolsiz ichimliklarni ishlab  
chiqarishning dolzarbligi, sifati va xavfsizligi borasidagi muammolarni echimini  
topish

5A321003 – Oziq-ovqat xavfsizligi

Magistr  
akademik darajasini olish uchun yozilgan  
dissertatsiya

Ilmiy rahbar:  
q/x.f.n., dotsent A.A. Namozov

Farg‘ona-2014

## M U N D A R I J A

|                                                                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Kirish.....                                                                                                                                                 | 5         |
| <b>I bob. Mahsulotlarni sertifikatlashning nazariy asoslari.....</b>                                                                                        | <b>15</b> |
| 1. O‘zbekiston Respublikasida sertifikatlashtirish milliy tizimining yaratilishi.....                                                                       | 15        |
| 2. CHet ellarda mahsulotlarni sertifikatlash masalalari.....                                                                                                | 24        |
| 3. Tovarlarini sertifikatlashni takomillashtirishda “Tovarlarini kimyoviy tarkibi asosida sinflash va sertifikatlash” ixtisosligining ahamiyati.....        | 32        |
| I bob bo‘yicha xulosa.....                                                                                                                                  | 37        |
| <b>II bob. Quvasoy sok ishlab chiqarish korxonasida alkogolsiz ichimliklarni ishlab chiqarish borasidagi yo‘nalishlar va sertifikatlash muammolari.....</b> | <b>40</b> |
| 1. Quvasoy sok ishlab chiqarish korxonasida alkogolsiz ichimliklarni ishlab chiqarish borasidagi yo‘nalishlar va sertifikatlash masalalari.....             | 40        |
| 2. Oziq-ovqat qo‘shilmalari.....                                                                                                                            | 42        |
| 3. Xalqaro savdoda alkogolsiz ichimliklarning harakati, alkogolsiz ichimliklarni qalbakilashtirish va ularni farqlash uslublari.....                        | 57        |
| II bob bo‘yicha xulosa.....                                                                                                                                 | 66        |
| <b>III bob. Alkogolsiz ichimliklar tarkibidagi rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalarini aniqlashning samarali usullari.....</b>                            | <b>68</b> |
| 1. YUpqa qatlamli xromatografiya (YUQX)da alkogolsiz ichimliklar tarkibidagi sintetik bo‘yoq moddalarni tadqiqi.....                                        | 68        |
| 2. Ultrabinafsha UF 254 spektrofotometrda alkogolsiz ichimliklar tarkibidagi sintetik moddalarni tadqiqi.....                                               | 73        |
| 3.UV-Vis Rekordinc Spektrofotometr UV-2201 spektrofotometrda alkogolsiz ichimliklarni tarkibidagi sintetik moddalarni tadqiqi.....                          | 78        |
| III bob bo‘yicha xulosa.....                                                                                                                                | 81        |
| Xulosa.....                                                                                                                                                 | 82        |
| Ilova.....                                                                                                                                                  | 84        |
| Adabiyotlar ro‘yxati.....                                                                                                                                   | 86        |

YUsupova SHaxnoza SHuxratovnaning “Quvasoy sok ishlab chiqarish korxonasida alkogolsiz ichimliklarni ishlab chiqarishning dolzarbligi, sifati va xavfsizligi borasidagi muammolarni echimini topish” mavzusidagi 5A321003 – Oziq-ovqat xavfsizligi bo‘yicha Magistr akademik darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiyasi ishining

## A N N O T A S I Y A S I

Magistrlik dissertatsiyasi bo‘yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishi natijasi asosida, alkogolsiz ichimliklarni sertifikatlashni yanada takomillashtirish va mamlakatimiz aholisi salomatligini muhofaza qilish maqsadida alkogolsiz ichimliklar ishlab chiqarish va sertifikatlash uchun amaliyotda foydalanilayotgan Davlat standartlari, texnik shartlari Respublika standartlari va “Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi reglamenti” O‘zbekiston Respublikasining sanitariya-epidemiologiya SanQM (San PiN) 0283-10 qonun hujjatlariga va alkogolsiz ichimliklarni kimyoviy tarkibi asosida rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalarini aniqlashning yupqa qatlamli xromatogramma usuli urganilib, ushbu usul soddaligi bilan qulay va samarali usul ekanligi e’tirof etilib, ushbu usuldan foydalanish bo‘yicha amaliyotda qo‘llash taklif etildi.

## KIRISH

### Dissertatsiya mavzusining asoslanishi va uning dolzarbligi

Bugungi kunda mamlakatimizda xususan “Quvasoy sok ishlab chiqarish” korxonasida ishlab chiqarilayotgan va chetdan olib kelinayotgan alkogolsiz ichimliklari sanitariya-epidemiologiya qonun hujjati SanQM (San PiN) 0283-10, Davlat standartlari (O‘z DST 991:2001, O‘z DST 925:2004 singari) va texnikaviy shartlar bo‘yicha kimyoviy va organoleptik usullar asosida sifati nazorat qilinada va sertifikatlanadi. Ushbu hujjatlarda asosan og‘ir va zaharli elementlar: qo‘rg‘oshin, margimush, kadmiy, simob; radionukleidlari: seziy-137, stronsiy-90 va kofeinning miqdoriy jihatdan tekshiriladi [9-12].

Hozirgi bozor iqtisodiyotiga asoslangan iqtisodiy rivojlanish davrida ushbu usullar deyarli zamonaviy talablarga javob bera olmaydi. Chunki faqat alkogolsiz ichimliklarni xaridorgir qilib ishlab chiqarish jarayonida, ularga o‘nlab rang beruvchi, aromatik hid va yoqimli ta‘m beruvchi turli tuman sintetik birikmalarni qo‘shish kun sayin avj olib bormoqda. Shuning uchun ham, alkogolsiz ichimliklar tarkibidagi sintetik qo‘shilmalarni me‘yoriy miqdorlari va ularni aniqlashni yangi texnologiyalarga asoslangan oson va qulay bo‘lgan fizik-kimyoviy usullariga etarlicha e‘tibor berilmayotganligi, bu masalani o‘rganishni dolzarbligini ko‘rsatadi.

Respublikamizda yiliga 3625000 t miqdorda alkogolsiz ichimliklar, shu jumladan, 453125 t hajmda meva sharbatlari iste‘mol qilinadi. Shundan 2579 t miqdorda va 6859120 AQSH dollari qiymatidagi mahsulotlar chetdan import qilinadi. Bir yilda 422900 kg miqdorda va 601120 AQSH dollari qiymatida oziq-ovqat qo‘shilmalari import qilinib, rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalarining miqdori 55000 kg miqdorni va 438120 AQSH dollari qiymatini tashkil etadi.

Mamlakatimizda har yili 16 million tonnaga yaqin meva va sabzavot etishtirilmoqda. Aholi jon boshiga qariyb 300 kg sabzavot, 75 kg kartoshka va 44 kg uzum to‘g‘ri kelmoqda. Bu optimal, ya‘ni maqbul deb hisoblanadigan iste‘mol me‘yorida uch baravar ko‘pdir. 2004-2013 yillarda sabzavot etishtirish dollar

hisobida 7,7 barobar, meva etishtirish 5,1 karra, poliz mahsulotlari 7,8 marta, uzum 8,7 barobar oʻsdi [22].

Hozirda chetdan kirib kelgan ushbu mahsulotlarni davlat chegaralarida bojxona ekspertizasidan tezkor ekspertizadan oʻtkazish, qalbakilashtirilgan mahsulotlarni aniqlash uslublari ishlab chiqilmaganligi, bu turdagi tovarlarni chegaralarda uzoq muddat turib qolishi kabi muammolarni keltirib chiqarmoqda. SHuning uchun alkogolsiz ichimliklarni bojxona ekspertizasidan oʻtkazishni zamonaviy va tezkor uslublarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish eng dolzarb masalalardan hisoblanadi.

### **Tadqiqot ob'ekti va predmeti**

Oʻzbekistonda ishlab chiqarilgan «PRAIDE» Qulupnay, Asia<sup>+</sup> Qora smorodina, «Slake», Arktika Cola, Sibur apelsin, «Asia<sup>+</sup> Buratino» qizil rangli Aqua Qulupnay, sariq rangli Aqua Ananas, olov rangli Aqua Apelsin, och sariq rangli Sibur Fiesta, sariq rangli Sibur Ananas, yashil rangli Sibur olma, sariq rangli Arctica Ananas, olov rangli Arctica Fansy, qizil rangli Arctica Zemlyanica va yashil rangli Arctica Olma singari alkogolsiz ichimliklar, Rossiyada ishlab chiqarilgan Sprite alkogolsiz ichimligi, INVITE + Apelsin va INVITE + Qora smorodina konsentrati.

Tartrazin E102, jiloli qizil E129, patentlangan koʻk E131, karmuazin E122, ponso 4R E124, eritrozin E127, sariq quyosh shafagʻi E110, zangori rangdagi bromkrezol singari rang beruvchi sintetik boʻyoq moddalar.

Oʻzbekiston Respublikasi sanitariya-epidemiologiya qonun hujjati SanQM (San PiN) 0283-10, Respublika standarti Oʻz DST 991:2001, Oʻz DST 925:2004.

Alkogolsiz ichimliklarni sertifikatlashda qoʻllanilayotgan amaldagi meʼyoriy hujjatlarga rang beruvchi sintetik boʻyoq moddalari va boshqa oziq-ovqat qoʻshilmalarining MFMBDlarini qoʻshimcha kiritish maqsadida, ushbu moddalarni mahsulot tarkibidagi miqdorini yuqori texnologiyalar asosida tadqiqotning fizik-kimyoviy uslublariga tayanib tekshirish taqoza etiladi.

### **Tadqiqot maqsadi va vazifalari**

- tovarlarni sertifikatlashga doir O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi va O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi tomonidan qabul qilingan qarorlar va kiritilgan bir qator qonunlar talablari ijrosini ta'minlashga ilmiy jihatdan yondashish;

- keng iste'moldagi ayrim alkogolsiz ichimliklar (Aqua Qulupnay, Aqua Apelsin, Aqua Ananas, Sibur olma, Arktika Fansy, Arctica Olma, Slake, Pride Qulupnay va h.k) tarkibidagi rang beruvchi sintetik bo'yoq moddalarining miqdorini o'rganish. Ularni mahsulot tarkibida maksimal foydalanish mumkin bo'lgan daraja (MFMBD)larini belgilovchi uslublarni ishlab chiqish;

- alkogolsiz ichimliklarni yuqori texnologiyalarga asoslangan eng qulay va sodda fizik-kimyoviy usullar bo'yicha kimyoviy tarkibini tekshirish va sertifikatlashda qo'llash yuzasidan tavsiyalar berish;

- tabiiy mevalardan tayyorlangan alkogolsiz ichimliklarni qalbaki mahsulotlardan farqlashni tezkor aniqlash usullari bo'yicha uslubiy qo'llanmalar ishlab chiqish va ularni amaliyotga joriy etish;

**Dissertatsiya ishining oldiga qo'yilgan maqsadini amalga oshirishda bir qator quyidagi vazifalarni hal etish ko'zda tutilgan:**

- tabiiy mahsulotlardan ishlab chiqarilgan alkogolsiz ichimliklarni qalbaki mahsulotlardan farqlashning uslublarini ishlab chiqish;

- O'zbekistonda ishlab chiqarilgan PRAIDE Qulupnay, Asia<sup>+</sup> Qora smorodina, «Slake», Arktika Cola, «AQUA ANANAS», «SIBUR APELSIN», «Asia<sup>+</sup> Buratino» singari alkogolsiz ichimliklar, Qozog'istonda ishlab chiqarilgan alkogolsiz ichimliklar tayyorlashda ishlatiladigan «Super Drink» Limon, Rossiyada ishlab chiqarilgan INVITE + Apelsin, INVITE + Qora smorodina konsentrlantlari tarkibidagi rang beruvchi sintetik bo'yoq moddalarni UF 254 va UV-Vis Rekordinc Spectrofotometr UV-2201 ultrabinafsha spektrofotometrlar va yupqa qatlamli xromatogramma uslublarida o'rganish.

### **Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari**

O'zbekiston iqlim sharoitiga ko'ra chanqovbosti alkogolsiz ichimliklarni ko'p miqdorda iste'mol qiluvchi davlatlar qatoriga kiradi. Hozirda alkogolsiz

ichimliklarni ishlab chiqarishda shirin va ma'zali ta'm beruvchi, xushbo'ylantiruvchi, uzoq muddat saqlanishini ta'minlovchi turli xil konservantlar, antioksidantlar, podslastitellar hamda rang beruvchi sintetik bo'yoq moddalar singari oziq-ovqat qo'shilmalaridan foydalanib tayyorlashga asoslanilgan bo'lib, FCF yaltiroq ko'k E133, tartrazin E102, karmuazin 122, ponso 4R E124, eritrozin E127, indigokarmin E132, sariq "quyosh shafag'i" E110 singari rang beruvchi sintetik bo'yoq moddalar, benzoy kislota E210, natriy benzoat E211, kaliy benzoat E212 singari konservantlar, saxarin E954, siklamatlar E952, aspartam E951, kaliy atsesulfam E950 singari podslastitellardan foydalanish kun sayin avj olmoqda. Bunday sintetik kimyoviy moddalarni qaysi ichimlik tarkibida qancha miqdorgacha bo'lishlik mumkinligi amaldagi me'yoriy hujjatlarda qayd etilmaganligidan o'z foydasiga ish ko'rayotgan qo'shtirnoq ichidagi tadbirkorlar bundan unumli foydalanishmoqda. Ushbu sintetik kimyoviy vositalardan foydalanib tayyorlangan alkogolsiz ichimliklarni iste'mol qilish oqibatida jigar serrozi, xavfli o'sma, leykoz, gepatit S, bepushtlik, qandli diabet kabi og'ir xastaliklarni kelib chiqish omillaridan biri bo'lganligi shubhasiz.

Tadqiqotning asosiy masala va farazi, iste'molchilar salomatligini muhofaza qilishda alkogolsiz ichimliklar tarkibidagi rang beruvchi sintetik bo'yoq moddalarini mahsulot tarkibida bo'lishi mumkin bo'lgan miqdoriy me'yorlarini aniqlashning sodda va tezkor samarali usuli va qalbakilashtirilgan mahsulotlarni tezkor aniqlash usulini urganishdan iborat.

### **Mavzu bo'yicha qisqacha adabiyotlar taxlili**

Sertifikat tushunchasi (lot. certum-haqiqiy+faceve-tasdiqlayman; fr. certificat; angl. certificate) tovarlar to'g'risidagi ma'lum faktlarni tasdiqlovchi yozma guvohnoma, ma'lum talablar asosida tovarlarni texnik tavsifi sifatini muvofiqligini tasdiqlovchi hujjat tariqasida tushuniladi. [23.27.].

Bu tushunchaning ta'rifi standartlash bo'yicha xalqaro tashkilot (ISO) kengashining maxsus qo'mitasi va sertifikatlash masalalari bo'yicha qo'mitasi (SERTIKO) tomonidan ISO ning 2-sonli «Standartlash, sertifikatlash va sinov

laboratoriyalarini akkreditlash va shu kabilarning umumiy atamaları va ularning belgilanishi» qoʻllanmasiga 1982 yilda kiritilgan.

Sertifikatda tovarni barcha standart talablariga muvofiqligi, sifati va xavfsizligi, iste'molga yaroqliligi haqida yoki mahsulotni ma'lum ko'rsatkichlariga javob berishi bayon etiladi. Sertifikatda ko'rsatilgan ma'lumotda qanday sinov natijalariga asosan berilganligi va natijalar bilan solishtirish imkoniyatini beruvchi ma'lumotlar ko'rsatiladi. SHuningdek, tovar yorliqlariga qo'yilgan muvofiqlik belgisi mahsulot sertifikatlanganligidan dalolat beradi.

Tovarlarni sertifikatlash, davlatlararo tashqi savdoni rivojlanishida muhim ahamiyatga ega bo'lib, davlatlar o'zaro bir-birlarini sertifikatlarini tan olishlari o'zaro savdo-sotiqni amalga oshirishlarida katta ahamiyatga ega bo'ladi. Xalqaro savdoda davlatlar bir-birlarini sertifikatlarini tan olishlariga qarab bir tomonli, ikki tomonli va ko'p tomonli bitimlar tuzishadi [23-41; 44; 55-65;].

Sertifikatlashtirish bo'yicha O'zbekistonda iste'mol bozorini past sifatli va hayot uchun xavfli bo'lgan mahsulotlardan himoya qilishga qaratilgan tadbirlardan biri O'zbekiston Respublikasining 1993 yil 28 dekabrda «Mahsulotlar va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risida»gi [1], 1996 yil 26 aprelda «Iste'molchilarning huquqlarini himoya qilish to'g'risida»gi [2], 1997 yildagi «Oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi va sifati to'g'risida»gi [3] qabul qilingan qonunlari bo'ldi. Ushbu qonunlarga binoan Respublikamizda tegishli infrastrukturaga ega bo'lgan milliy sertifikatlashtirish tizimi tashkil etildi va hozirgi vaqtda xalqaro standartlar talablariga uyg'unlashgan holda rivojlanmoqda.

Oziq-ovqat mahsulotlariga rang beruvchi sintetik qo'shilmalarni aniq tarkibiy miqdorini aniqlash nazariyalari asosida Kiev meditsina akademiyasi olimlari, professorlar N.A. Popovich, S.E. Kataeva va P.L. Melnichenkolar (2003-2004) tomonidan ayrim oziq-ovqat mahsulotlari, birinchi navbatda bolalar iste'mol qiladigan mahsulotlar tekshiruvdan o'tkazilgan[64]. Rang beruvchi qo'shilmalarning oziq-ovqat mahsulotlaridagi aniqlanish darajasini quyidagicha belgilashgan: azotli rang beruvchi moddalar tartrazin (E102), ponso 4R (E124), sariq «quyosh shafag'i» (E110), karmuazin (E122), indigokarmin (E132), sariq

“xinolinli”(E104), zangori “yaltiroq”(E133). Teshirilgan mahsulotlarda Allura Red AC (E 129), yashil S (E142), eritrozin (E127), ko‘k patentlangan V(E131), qora yaltiroq PN (E151) rang beruvchi qo‘shilmalari aniqlangan.

«Brin-O’» (Braziliyada ishlab chiqarilgan), «Calaf-Frambuesa», «Calaf-O’uinda» (CHilida ishlab chiqarilgan) alkogolsiz ichimliklarida foydalanish uchun taqiqlangan amarant (E123) rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddasi borligi aniqlangan [57-64].

Oziq-ovqat qo‘shilmalaridan rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalarining toksik jihatidan xavflilik darajasi yuqoriligi to‘g‘risida ko‘pgina olimlar tomonidan e’tirof etilgan [25-34; 45-63].

Ba’zi bir hayvonlar ustida o‘tkazilgan ilmiy kuzatuvlar va tajribalar natijalari asosida rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalarini toksikligining xronologik va subxronologik tadqiqotiga ko‘ra mahsulot tarkibidagi konsentratsiyasiga qarab, ularning organizmga salbiy ta’sir etishi aniqlangan [63].

Hospital-Villejuif Fransuz ilmiy tadqiqot markazining mutaxassislari oziq-ovqat mahsulotlarini bo‘yash va konservalashda qo‘llaniladigan sog‘liq uchun zararli bo‘lgan moddalarning ro‘yxatini belgilashdi [52.61-62]. Ushbu ro‘yxatga ko‘ra mahsulotga qo‘shiladigan va tovar yorliqlarida belgilanuvchi E102, E110, E120, E124, E127- kodli rang beruvchi oziq-ovqat qo‘shilmalarini “zararli”, E123 kodli rang beruvchi qo‘shilmani esa “juda zararli” ekanligi tasniflangan.

Rossiyaning “Vita Elin” ilmiy-ishlab chiqarishni amaliyotga joriy qilish meditsina markazi, “Kedr” mustaqil ekologik ekspertiza markazi va Sog‘liqni saqlash vazirligining INFO ma’lumotlarida va Vladimir Pugachning internet saytlarida, shuningdek, internetda “Klinicheskaya immunologiya” nomli tarqatilgan ma’lumotda [53.62.96-99], bir qator oziq-ovqat qo‘shilmalari, shu jumladan, rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalarini insoniyat sog‘lig‘iga katta xavf tug‘diriyotganligi to‘g‘risida tashvishli fikrlar bildirilgan.

Alkogolsiz ichimliklarda oziq-ovqat qo‘shilmalari sifatida keng ishlatiladigan E102 tartrazin, E110 cariq “quyosh shafag‘i” FCF, E120 karmin kislotasi, E124 ponso 4R. E127 eritrozin, E129 qizil yaltiroq AS singari rang beruvchi sintetik

moddalarni iste'mol qilish zararli ekanligini, E123 amarant rang beruvchi sintetik moddasi esa juda zararli ekanligi, E131 patentlangan ko'k V va E153 o'simlik ko'miri kabi rang beruvchi sintetik moddalar saraton (rak) kasalligi qo'zg'atuvchi moddalar ekanligi ilmiy tadqiqot natijalariga ko'ra aniqlanganligi keltirilgan.

Bo'yoq moddalardan metilli sariq, zarg'aldoq 11 va floksindar o'simliklarning hujayrasida mutagenlik xususiyatini namoyon qiladi. "Qandli koler" (E150a va E150s) rang beruvchi bo'yoq moddasi xromasomalarni mutatsiyasini keltirib chiqarishi mumkinligi hayvonlarda o'tkazilgan tajribalarda aniqlangan. Tartrazin (E102), indigokarmin (E132), sanset sariq ("quyosh shafag'i" FCF, E110), azorubin (E122) va patentlangan V (E131) singari rang beruvchi sintetik bo'yoq moddalarni sichqonlarda olib borilgan tajribalarda qonda limfotsitlarda mutagenlik xususiyatini namoyon qilishi [53.62] aniqlangan.

Sarg'ish-qizil rangli amarant bo'yoq vositasini 1971 yildayoq oziq-ovqat mahsulotlarini bo'yash maqsadida ishlatish ta'qiqlangan [50-53].

Laboratoriya sharoitida rang beruvchi sintetik bo'yoq moddalar, antioksidantlar va ba'zi bir konservantlar singari qo'shimchali mahsulotlar bilan ozuqlantirilgan bir qator hayvonlar ustida o'tkazilgan tajribalardan olingan natijalarga muvofiq ularni organizmida xavfli o'simtalar paydo bo'lishiga olib kelgan [51].

### **Tadqiqotda qo'llanilgan usullarning qisqacha tavsifi**

YUpqa qatlamli xromatografiya Meyer R.A., Gruendig F., Schaefer R., Schneider J., Masuda K., Harada K., Suzuki M., Oka H., Kawamura N., Yamada M. (1989) usullari bo'yicha olib borildi.

### **Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati**

Ilmiy-tadqiqot natijalari asosida, alkogolsiz ichimliklarni sertifikatlashda qo'llanilayotgan Davlat standartlari, Respublika standarti va sanitariya-epidemiologiya qonun hujjatlari SanQM (San PiN) 0283-10 [11] ning tegishli bandlariga, nazariy jixatdan asoslangan, rang beruvchi sintetik bo'yoq moddalarining MFMBDni qo'shimcha kiritilishi va bir qator sintetik bo'yoq moddalarni alkogolsiz ichimliklarni ishlab chiqarishda cheklash lozimligi tavsiya

etiladi. Buning natijasida “Sog‘lom bola” yilida tabiiy mevalardan tayyorlangan ichimliklarni ko‘proq istemol qilish va ularni keng miqyosida ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yish amaliy ahamiyatga ega bo‘ladi [19].

### **Tadqiqotning ilmiy yangiligi**

Birinchi bor alkogolsiz ichimliklarni sertifikatlash va sifatini nazorat qilishda qo‘laniladigan amaldagi me‘yoriy hujjatlarga ularning kimyoviy tarkibiga ko‘ra rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalari ruxsat etilgan me‘yorlari bo‘yicha qo‘shimchalar kiritish yuzasidan ilmiy-tadqiqot izlanishlari olib borildi.

Alkogolsiz ichimliklarni tayyorlashda foydalanilayotgan rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalarining kimyoviy tarkibini aniqlash va miqdoriy tahlil qilishning yuqori texnologiyalarga asoslangan uslublari tajribalar asosida o‘rganildi.

O‘zbekistonda ishlab chiqarilgan PRAIDE Qulupnay, Asia<sup>+</sup> Qora smorodina, «Slake», Arktika Cola, «AQUA ANANAS», «SIBUR APELSIN» va «Asia<sup>+</sup> Buratino» singari alkogolsiz ichimliklar, Qozog‘iston Respublikasida ishlab chiqarilgan alkogolsiz ichimliklar tayyorlashda ishlatiladigan «Super Drink» Limon, Rossiyada ishlab chiqarilgan INVITE + Apelsin va INVITE + Qora smorodina konsentrati tarkibidagi rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalarni Yaponiyaning «Shimadzu» firmasining UF 254 va UV-Vis Rekordinc Spectrofotometr UV-2201 ultrabinafsha spektrofotometrlar va yupqa qatlamli xromatogramma uslublarida o‘rganildi.

Tadqiqot natijalari tahlil etilib, tekshirishning yuqori texnologiyalarga asoslangan fizik-kimyoviy uslublarini - mahsulotlarni sertifikatlash va sifatini nazorat qilishish maqsadida amaliyotga joriy etish yuzasidan sertifikat beruvchi organlarga tavsiyalar berildi.

### **Dissertatsiya tarkibining qisqa tavsifi**

Dissertatsiyaning “Mahsulotlarni sertifikatlashning nazariy asoslari” deb nomlanuvchi birinchi bobida mahsulotlarni sertifikatlashdagi ayrim muammolar va sertifikatlashning quyida keltirilgan ba’zi jihatlari yoritilgan:

- oziq-ovqat mahsulotlarini sertifikatlashning o‘ziga xos tomonlari;

- mahsulotlarni sertifikatlash tarixi;
- sertifikatlash sohasida chet el tajribalari;
- sertifikat turlari;
- sertifikatlashning huquqiy asoslari.

EVROpa Ittifoqi mamlakatlarida alkogolsiz ichimliklar, jumladan, meva sharbatlarini sifatini nazorat qilish va sertifikatlashni huquqiy asosi bo'lib, AIJN qoidalar To'plami (Svod pravil AIJN)ga ko'ra alohida mamlakatlardan, masalan Fransiyada AFNOR standartlari, Germaniyada RSK to'plami hisoblanishi keltirilgan.

AIJN qoidalar To'plamida alkogolsiz ichimliklarni sertifikatlashda va sifatini nazorat qilishda nisbiy zichlik, etanolni miqdori, uchuvchan kislotalar, sut kislotasi, GMF, askorbin kislotasi, izotoplarning nisbati, margumish, og'ir metallarning maksimal va minimal miqdoriy ko'rsatgichlari nazorat qilinishi yoritilgan.

Dissertatsiyaning "Quvasoy sok ishlab chiqarish korxonasida alkogolsiz ichimliklarni ishlab chiqarish borasidagi yo'nalishlar va sertifikatlash muammolari" nomlanuvchi ikkinchi bobida Quvasoy sok ishlab chiqarish korxonasida alkogolsiz ichimliklarni ishlab chiqarish borasidagi yo'nalishlar va sertifikatlash masalalari mahsulotlarni sertifikatlashni sub'ektlari yoritilgan bo'lib, alkogolsiz ichimliklarni amalda sertifikatlashda qo'llanilayotgan Davlat standartlari va texnikaviy shartlar taxlil etilib, ularning tegishli bandlariga kiritilishi lozim bo'lgan qo'shimchalar asoslab berilgan.

SHuningdek, ushbu bobda oziq-ovqat qo'shilmalari to'g'risida taxliliy ma'lumot keltirilgan. Rang beruvchi sintetik oziq-ovqat qo'shilmalarining inson salomatligiga nechog'lik salbiy ta'siri borasida olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlar to'g'risida, alkogolsiz ichimliklarning xavfsizligi va qalbaki mahsulotlarni amalda foydalanilayotgan farqlash uslubi va ilmiy-tadqiqot ishi natijalari asosida yangi taklif etilayotgan usullar yoritilgan. Rang beruvchi sintetik bo'yoq moddalarni alkogolsiz ichimliklarda MFMBD bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Dissertatsiyaning "Alkogolsiz ichimliklar tarkibidagi rang beruvchi sintetik bo'yoq moddalarini aniqlashning samarali usullari" deb nomlanuvchi uchunchi

bobida, chetdan keltirilayotgan va Respublikamizda ishlab chiqarilayotgan alkogolsiz ichimliklar tarkibidagi rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalari va ba’zi bir konservantlarning miqdorini fizik-kimyoviy uslublaridan - yupqa qatlamli xromatografiya, ultrabinafsha (UF) spektrometrda olingan laboratoriya tajribalari keltirilgan. Ushbu laboratoriya tajribalari asosida olingan spektrlar taxlildan o‘tkazilib, taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

### **Adabiyotlar ro‘yxati**

1. O‘zbekiston Respublikasining 1993 yil 28 dekabrda «Standartlashtirish to‘g‘risida»gi, «Metrologiya to‘g‘risida»gi hamda «Mahsulotlar va xizmatlarni sertifikatlash to‘g‘risida»gi Qonunlari.
2. O‘zbekiston Respublikasining 1996 yil 26 aprelda «Iste‘molchilar huquqini himoya qilish to‘g‘risida»gi Qonuni.
3. O‘zbekiston Respublikasining 1997 yil 30 avgustda «Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi va sifati to‘g‘risida»gi Qonuni.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2011 yil 31 oktyabrda “2012-2015 yillarda respublika oziq-ovqat sanoatini rivojlantirish va boshqaruv tizimini takomillashtirishga doir chora tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ №1633-sonli qarori.
5. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 4 oktyabrda «Sertifikatlanmagan, saqlash va iste‘mol muddati o‘tib ketgan oziq-ovqat mahsulotlarini kiritmaslik haqida»gi 378-sonli qarori.
6. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2004 yil 6 iyulda “Mahsulotlarni sertifikatlashtirish tartibotini soddalashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 318-sonli qarori.
7. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2004 yil 22 iyulda “Korxonalarda xalqaro standartlarga muvofiq bo‘lgan sifatni boshqarish tizimlarini joriy etish chor-tadbirlari to‘g‘risida”gi 349-sonli qarori.
8. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2004 yil 5 avgustda «Mahsulotlarni va xizmatlarni standartlash, metrologiya va sertifikatlash tizimini takomillashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida» 373-sonli qarori.

9. O‘zbekiston Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi (O‘zstandart) O‘zbekiston Respublikasida mahsulot va xizmat sifati hamda xalq xo‘jaligining metrologik ta‘minlash haqida tahliliy ma’lumotlar 1998-2005 yillar. –T.: “O‘zstandart”. - 167 betdan.

10. Koka-kola kompaniyasining Alkogolsiz ichimliklari //O‘zbekiston davlat standarti. – O‘z Dst 925:2004. - “O‘zstandart” agentligi. 11.05.2004.

11. Санитарные нормы безопасности в пищевой снности продовольственного сыра продуктово питания. СанQM (СанPiN) № 0283-10. – T.: Ibn Sino. 2010. 179 b.

12. Alkogolsiz ichimliklar umumiy texnikaviy shartlar //Respublika standarti. – O‘z Dst 991:2001. –O‘zdavstandart. 28.02.2001. №1022.

**O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A. Karimov asarlari:**

13. Karimov I.A. «O‘zbekiston XX1 asr bo‘sag‘asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari». Toshkent: O‘zbekiston. 1997. – 229 b.

14. Karimov I.A. «YAngicha fikrlash va ishlash – davr talabi». 5-jild. Toshkent. O‘zbekiston, 1997. – 381 b.

15. Karimov I.A. «Bizning bosh maqsadimiz–jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir».Toshkent: O‘zbekiston, 2005. – 93 b.

16. I.A. Karimov O‘zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida. – T.: “O‘zbekiston”. 2012. – 440 b.

17. I.A. Karimov O‘zbek xalqiga tinchlik va omonlik kerak. 2013 y. 9 maydagi matbuot xodimlariga bergan intervyusi.

18. I.A. Karimov Amalga oshirayotgan islohotlarimizni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyati qurish-yorug‘ kelajagimizning asosiy omilidir. – T.: O‘zbekiston ovozi. 2013. 148-149-s.

19. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2014 yil 6 fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasi yoshlarga oid davlat siyosatini amalga oshirishga qaratilgan qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-2124 sonli qarori.

20. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2014 yil 19 fevraldagi “Sog‘lom bola yili” Davlat dasturi to‘g‘risida”gi PQ-2133- sonli qarori.

21. Prezident Islom Karimovning 2013 yilda respublikani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014 yilgi iqtisodiy dasturlarning eng muxim ustuvor vazifalari to‘g‘rsidagi. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2014 yil 17 yanvardagi majlisidagi ma’ruzasi. – T.: Xalq so‘zi. 2014. №14 (5944).

22. Prezident Islom Karimovning 2014 yil 5-6 may kunlari Toshkentda bo‘lib o‘tgan “O‘zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muhim zaxiralari” mavzusidagi xalqaro konferensiyaning ochilish ma’rosimida nutqi. – T.: Xalq so‘zi. 2014. 7 iyun №110 (6040).

### **Darslik va o‘quv qo‘llanmalar:**

23. Abduvaliev A.A., Avakyan P.G., Alimov M.N., Golsov V.F., Miragzamov M.M., Sabirov M.Z., Sadıkov A.B. Основы standartizatsii, sertifikatsii, metrologii i upravleniya kachestvom produkcii. – T.: TGTU.2002. – 287b.

24. Agarwal K., Mukherjee A., Sharma A. In vivo cytogenetic studies on male mice exposed to Ponceau 4R and beta-carotene. //Cytobios. —1993. - 74(296). —P. 23—28.

25. Analiticheskaya ximiya sinteticheskix krasiteley /pod red K. Venkataramana/. L.: Ximiya, 1979. —574 s.

26. Andrianova M.M. Kanserogennnye svoystva krasnyx pishevyy krasiteley amaranta punsovogo i punsovogo // J. Voprosy pitaniya. – 1970. № 5. -21-24 s.

27. Asqarov I.R., SHorahmedov SH.SH., To‘xtaboev N.X., Namozov A.A. Tovarlarini kimyoviy tarkibi asosida sinflash va sertifikatlash hamda bojxona to‘lovlari (O‘quv qo‘llanma).- T.: FTDK «DITAF». 2003. - 152 b.

28. Golubev V.N., CHicheva-Filatova L.V., SHlenskaya T.V. Пищевые i biologicheski aktivnye dobavki. «Akademiya». – M.: 2003. – 208 s.

29. Donchenko L.V., Nadykita V.D. Bezopasnost pishевой produkcii. — M.: Pishepromizdat, 2001. — 525 s.

30. Korobkina Z.V. Bezalkogolnye napitki.— Kiev.: Visha shkola, 1991- 39 s.

31. Namozov A.A., Asqarov I.R., Qarshiev T.O. Tabiiy mevalar, sabzavotlardan tayyorlangan alkogolsiz ichimliklarni tezkor usulda aniqlash//Uslubiy qo‘llanma. – T. TKTI, 2006. - B. 45.

32. Nechaev A.P., Bolotov V.M. Пищевые красители. Пищевые ингредиенты (сырье и добавки).— М.: 2001. — 214 s.

33. Nechaev A.P., Traubenberg S.E., Kochetkova A.A., Kolpakova V.V., Vitol I.S., Kobeleva I.B. Pishevaya ximiya. «Giord». – SPb.: 2004. – 640 s.

34. Nikolaeva M.A., Lyichnikov D.S., Neverov A.N. Identifikatsiya i falsifikatsiya пищевых продуктов: Товарный справочник. – М.: Экономика, 1996. – 183 s.

35. Normamatov R., Otamurodov K., Ahmedjonova F., Maasudov T. Tovarshunoslik. – T.: Mehnat, 2004. – B. 519.

36. Ismatullaev P.R, Maqsudov A.N., Abdullaev A.X., Axmedov B.M., A'zamov A.A. Metrologiya standartlashtirish va sertifikatlashtirish. – T.: “O‘zbekiston”, 2001. – 360s.

37. Skurixin I. M., Nechaev A. P. Vse o pishche s tochki zreniya ximika. — М.: Vysshaya shkola, 1991.—288 s.

38. SHorahmedov SH.SH., Asqarov N.I., Namozov A.A. Tashqi savdoni boj tarifi orqali tartibga solish (darslik). - T: FTDK «DITAF» . – 2003. – B. 504.

39. SHorahmedov SH, Asqarov I., Karimqulov Q. Bojxona nazoratida tovarlarni kimyoviy tarkibi asosida tasniflash. – T.: Iqtisodiyot va huquq dunyosi. 2003. – B. 257.

40. SHorahmedov SH., Komilov M., Namozov A. va b. Bojxona inspektorining yon daftari – T.: FTDK «DITAF»., 2001. – B. 168.

41. SHorahmedov SH, Asqarov I., Namozov A. va b. Bojxona fanlarining ilmiy asoslari. – T.: Matbaa tongi 2002. – B. 405.

42. SHorahmedov SH, Asqarov I.R., Namozov A.A. va b.q. «Tashqi faoliyatni boj tarifi orqali tartibga solish» (darslik). – T.: Ijod dunyosi. – 2002. – B.548.

### Ilmiy jurnallardagi maqolalar:

43. Asqarov N., Namozov A. Genetik modifikatsiyalangan tovarlarning bojxona nazorati // J«Bozor pul va kredit». - 2004. №7(8).- B. 87-88.

44. Asqarov I.R., Namozov A.A., Sattarova B.N. YUpqa qatlamli xromatografiyada alkogolsiz ichimliklar tarkibidagi rang beruvchi sintetik bo‘yoq moddalarni aniqlash uslubi//J. “STANDART” . - Toshkent. – 2008 y. - №2. – B.39-41.

45. Asqarov N.I., Namozov A.A., Sattarova B.N. O nauchnoy osnove sertifikatsii potrebitelskix tovarov//Международный научный журнал НАУКА ОБРАЗОВАНИЕ ТЕХНИКА. - Ministerstvo obrazovaniya i nauki Кыргызskoy Respubliki KЫRГЫZSKO-UZBEKSKIY UNIVERSITET. - Osh, «Sentr podgotovki uchebnikov KUU». – 2008 g. - №2. -108-109 s.

46. Alvarez-CoO’ue Garcia M.C., Hernandez Medina M.J., Camanas Villanueva R.M., Fernandez Monday C. //Anal. Biochem. 1989. V. 180. P. 172.

47. Amelung W.,Zhang X. // Soil Biology & Biochemistry.2001.V.33.P. 553.

48. Berzas-Nevado J.J., Rodrigues-Flores J., Villasenor-Llerena M.J.// Analisis. 1993. V. 21. № 10. R. 395.

49. Berzas-Nevado J.J., Rodrigues-Flores J., Guiberteau-Cabanillas C., Villasenor-Llerena M.J., Cntento-Salcedo A.//Talanta. 1998. V. 46. № 5. R. 933.

50. Ermachenko L.A., Eroxina S.I. Obespechenie dostovernosti rezultatov ispytaniya pishchovykh produktov//Международная конференция «Kachestvo i bezopasnost pishchovykh produktov. Kontrol sodержaniya toksichnykh metallov i mikroprimesey»: Tez.dokl. – M., 2001. - 7-15s.

51. Karplyuk I.A., Volkova N.A., Okuneva L.A., Gogol A.T., Rybakova K.D. Izuchenie mutagenного deystviya pishchovykh krasiteley tartrazina i indigokarmina. Voprosy pitaniya. —1984. —N 2. — 58—61s.

52. Kiseleva M.G., Pimenova V.V., Eller K.I. Optimizatsiya usloviy

opredeleniya sinteticheskix krasiteley v pищевых produktax metodom VEJX // J. Analiticheskaya ximiya. -2003. – tom 58, №7. –766-772 s.

53. Materialы interneta 2005 g. “Klinicheskaya immunologiya” nauchno-proizvodstvennogo vnedrencheskogo meditsinskogo sentra «Vita-Elin» (regionalnaya nekommercheskaya organizatsiya Rossiya, 103009, g. Moskva, Romanov per. 2, str. 1 (st. m. Biblioteka im. Lenina).

54. Meyer R.A., Gruendig F., Schaefer R., Schneider J.// Nahrung. 1998. V. 33. № 3. P.261.

55. Masuda K., Harada K., Suzuki M., Oka H., Kawamura N., Yamada M. // Org. Mass. Spectrom. 1989. V. 24. № 1. P. 74.

56. Namozov A. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati borasidagi ba’zi masalalar //J. O‘zbekiston Agrar fani xabarnomasi. - 2005. - №3(21). – B. 89-91.

57. Namozov A. Iste’molchilar manfaatini ko‘zlab //J. Qonun himoyasida - 2003. №3.- B. 23.

58. Namozov A. Ba’zi oziq-ovqat mahsulotlarining sertifikatlash muammolari //J. O‘zbekiston Agrar fani xabarnomasi. - 2004. - №2(16). – B. 120-122.

59. Namozov A. Iste’molchilarni sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlanishida sertifikatlashni takomillashtirish masalalari //J.FPI Ilmiy-texnika. – 2004.-№4. – B. 114-116.

60. Namozov A. Tovarlar sertifikatsiyasini takomillashtirish //J. Jamiyat va boshqaruv. – 2003. № 2. – B. 70-71.

61. Namazov A.A. Izuchenie karbonovыx kislot v sostave bezalkogolныx napitkov metodom ioneksklyuzonnoy xromatografii. Nauchno-teoreticheskiy jurnal Vestnik BGTU im. V.G. Shuxova Ministerstvo obrazovaniya i nauki RF Gosudarstvennoe obrazovatelno uchrejdenie vysshego professionalnogo obrazovaniya Belgorodskiy Gosudarstvennyy texnologicheskix universitet im. V.G. Shuxova. – B. «BGTU», 2011 g. №2. –113-116-s.

62. Polіщuk G.E.,Grek E.V. UDOOTU–internet materiallari.2005 y.

63. Popovich N.A., Kataeva S.E., Melnichenko T.I. K otsenke opasnosti primeneniya sinteticheskix pishchevyykh krasiteley. Materialy Interneta 2004 g. Kievskaya meditsinskaya akademiya.

64. Rowe K.S., Rowe K.J. Synthetic food coloring and behaviour: a dose response effect in a double-blind, placebocontrolled, repeated-measures study. //Journal of Pediatrics. —1994. —125 (5Pt 1). —P. 691—698.

65. Ruiz Miguel, Ingbar Sidney H. Effect of erythrosine on the metabolism of thyroxine in rat liver. //Endocrinology.—1982. —110. —N 5. —P. 1613—1617.

66. Сысоев А.В. Токсиколого-гигиеническое изучение синтетического пищевого красителя солнечного желтого заката FCF и его аналога // Автореф. diss. на соискание ученой степени к.м.н.-М.,1974.-25 с.

67. Turichev V. Tartrazin ili beta-karotin? Vybory mezhdu opasnym i poleznym ostavlen za predpriyatiyami// "Пищевая промышленность"-2002. №5. -В 15-17.

68. Inmaculada Garcia, M. Cruz Oruz, Luis Sarabia, Carmen Vilches, Elisa Gredilla Advances in methodology for the validation of methods according to the International Organization for Standardization Application to the determination of benzoic and sorbic acids in soft drinks by high-performance liquid chromatography. Journal of Chromatography A, 992 (2003) 11-27.

69. Toxicological Evaluation of some food colours, thickening agents, and certain other substances / The evaluation contained in this publication were prepared by the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives which met in Geneva, 14—23 April. —1975. —Geneva: WHO, 1975. —89 p.

70. Murdoch R.D., Pollock I., Naeem S. Tartrazine induced histamine release in vivo in normal subjects. //J. Roy. Coll. Physicians London. —1987. —21. —N 4. —P. 257—261.

71. Studies on the effect of ponceau 4R on <sup>59</sup>Fe retention in rats and on ponceau 4R-iron interaction / Sinha R.K., Gautam D., Zimmerman T., McLeod T.G., Nielsen F.H. //J. Food Sci. and Technol. - 1986. - 23. —N 6. —P. 307—310.

72. Study of the teratogenic potential of FD & C yellow No.5 when given

in drinking-water / Collins T.F., Black T.N., O'Donnell M.W.Jr., Bulhack P. //Food & Chemical Toxicology. —1992. —30. —N 4. —P. 263—268.

73. Specification for Identity and Purity of Food additives and their Toxicological evaluation: Some Food Colours, Emulsifiers, stabilizers, Anticaking Agents, and Certain Other Sub —stances / Thirteenth report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. -Geneva: WHO /Rome/: FAO, 1970. —36 p.

74. The danger of "jellow dyes" (tartrazine) to allergic subjects / Neuman J., Elian R., Nanum H., Shaked P., Creter D. // Clin Allergy. —1978. —8. —N 1. —P. 65—68.

75. Nishi H., Tsumaragi N., Kakimoto T., Terabe S., J. Chromatogr., 1989, vol.477, pp. 259—270.

76. Noolandi J., in Advances in Electrophoresis, vol. 5, Chrambach A., Dunn M.J., Radola B. J., Eds., Weinheim: Verlag Chemie, 1982.

77. Novotny M.V., Cobb K.A., Liu J., Electrophoresis, 1990, vol. 11, pp. 715--749.

78. Otsuka K., Terabe S., Ando T., Nippon Kagaku Kaishi, 1986, vol. 7, pp. 950—955.

79. Qing-chuan Chen, Sni-fen Mou, Xiao-ping Hou, J.M. Riviello, Zhe-ming Ni Determination of eight synthetic food colorants in drinks by high-performance ion chromatography. Journal of Chromatography A, 827 (1998) 73-81.

80. Righetti P.G., Caglio S., Saracchi M., Quaroni S., Electrophoresis, 1992, vol. 13, pp. 587-595.

81. Liu H., Zhu T., Zhang Y., Qi Sh., Huang A., Sun Y. // J. Chromatogr. A. 1995. V. 718. P. 448.

82. Nevado J., Cabanillas C., Salcedo A. // Anal. Chim. Acta. 1999. V. 378. № 1-3. R. 63.

83. Perez-Urguiza M., Beltran J.L. // J. Chromatogr. A. 2000. V. 898. P. 271.

84. [www.press-service.uz](http://www.press-service.uz). -Prezident sayti.
85. [www.gov.uz](http://www.gov.uz). -Xukumat sayti.
86. [www.pravo.uz](http://www.pravo.uz). Zakonodatelnaya baza RespublikiUzbekistan.
87. [www.uzreport.com](http://www.uzreport.com). Novosti Uzbekistana
88. [www.zioyNet.uz](http://www.zioyNet.uz).
89. <http://medicine4u.ru>
90. <http://www.oilbranch.com>
91. <http://foruni.arosna-beauty.rii>
92. [http: // WWW. apo. Ru](http://WWW.apo.Ru)
93. [http: // WWW. deli-inform.ru](http://WWW.deli-inform.ru)
94. [http: // WWW. deli-inform.ru](http://WWW.deli-inform.ru)
95. [http: // WWW. edu. grainfood. ru](http://WWW.edu.grainfood.ru)
96. [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)
97. [www.kursovik.ru](http://www.kursovik.ru)
98. [www.more-books.ru](http://www.more-books.ru)
99. [www. Get-morebooks.ru](http://www.Get-morebooks.ru)