



CHORSU BOZORI SABZAVOTLARIDA NITRAT MIQDORI XAVFSIZLIK MONITORINGI VA TEZKOR BAHOLASH

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar
universitetining Toshkent filiali*

Mamanova Xumora

Safarov Madadjon

Annotatsiya: Mazkur tadqiqotda Toshkent shahridagi Chorsu dehqon bozorida sotilayotgan asosiy sabzavot va mevalarda nitrat miqdori aniqlanib, ularning sanitariya-gigiyenik me'yorlarga muvofiqligi baholandi. Tahlil jarayonida Soeks nitrat testridan foydalanildi, bu esa mahsulotlardagi nitrat miqdorini tezkor aniqlash imkonini berdi. Tadqiqot uchun kartoshka, sabzi, bodring, pomidor, piyoz, karam kabi iste'molda keng tarqalgan mahsulotlarda tajriba o'tkazildi.

Kalit so'zlar: Oziq-ovqat xavfsizligi; nitratlar; Soeks nitrat testri; sabzavotlar; Chorsu bozori; tezkor aniqlash; gigiyenik nazorat; oziq-ovqat tahlili; nitrat monitoringi.

Kirish So'nggi yillarda global oziq-ovqat xavfsizligi muammolari dunyo miqyosida dolzarb mavzuga aylangan. Oziq-ovqat mahsulotlarining tarkibi, ayniqsa, ular tarkibidagi kimyoviy moddalar, inson salomatligi uchun bevosita ta'sir ko'rsatishi mumkin. Xususan, sabzavotlar va mevalar kabi oziq-ovqat mahsulotlarida nitratlar miqdori iste'molchilar uchun jiddiy xavf tug'dirishi mumkin. Nitratlar odatda o'simliklar tomonidan tuproqdagi mineral o'g'itlardan o'zlashtiriladi, biroq bu moddalar ortiqcha miqdorda yig'ilishi tufayli sog'liqni yomonlashtirishi mumkin.



Nitratlar asosan o‘simliklar tomonidan o‘zgartirilmasdan o‘zlashtiriladi, ammo odam organizmiga kirganda ular nitritlarga aylanishi mumkin. Nitritlar esa, o‘z navbatida, metgemoglobinemiya kabi kasalliklarni keltirib chiqaradi, ayniqsa bolalar va qandli diabeti bo‘lgan kishilar uchun xavfli hisoblanadi. Shuningdek, nitratlarning yuqori miqdori oshqozon-ichak tizimi kasalliklari va hatto saraton kasalliklarining rivojlanishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Bugungi kunda ko‘plab mamlakatlarda oziq-ovqat mahsulotlaridagi nitrat miqdoriga qat’iy cheklovlar qo‘yilgan bo‘lsa-da, ushbu moddalar mavjudligini doimiy ravishda nazorat qilish zarurati mavjud. Shu nuqtada, nitratlarning miqdorini aniqlash uchun samarali va tezkor usullarni ishlab chiqish juda muhimdir.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — Chorsu dehqon bozorida sotilayotgan sabzavotlar va mevalarda nitrat miqdorini aniqlash va tahlil qilishdir. Tadqiqotda foydalaniladigan laboratoriya usullari va metodlar yordamida bu mahsulotlarning oziq-ovqat xavfsizligi darajasini aniqlashga qaratilgan. Tadqiqot natijalari, bozor sotuvchilari va yetkazib beruvchilar uchun foydali tavsiyalarni ishlab chiqish imkonini beradi. Tadqiqotning boshqa bir maqsadi, bu usullarni o‘zgartirish va takomillashtirish orqali nitrat miqdorini kamaytirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishdir.

Materiallar va metodlar Ushbu tadqiqotda, oziq-ovqat mahsulotlaridagi nitrat miqdorini aniqlash uchun Soeks nitrat testridan foydalanildi. Tadqiqotning asosiy maqsadi, Chorsu dehqon bozorida sotilayotgan sabzavotlar va mevalarda nitrat miqdorini o‘lchash va xavfsizlik darajasini baholashdan iborat edi. Tadqiqotda tanlangan mahsulotlar: kartoshka, sabzi, bodring, pomidor, piyoz, karamlar bo‘ldi, chunki bu mahsulotlar aholining kundalik ratsioniga kiritilgan va ular nitratlarning yuqori darajada yig‘ilishi mumkin bo‘lgan mahsulotlar hisoblanadi.



Namuna olish jarayoni tadqiqotning ishonchliligi uchun juda muhim. Namuna olish Chorsu dehqon bozorining turli nuqtalaridan amalga oshirildi. Har bir mahsulotdan kamida 5 ta namunadan iborat to'plam yig'ildi, shunda tasodifiy tanlangan namunalar orqali to'liq va aniq natijalar olish mumkin bo'ldi.

Nitrat miqdorini aniqlashda faqat **Soeks nitrat testridan** foydalanildi. **Soeks nitrat tester** oson va tezkor usul bo'lib, mahsulotlar xavfsizligini tekshirishda samarali vosita hisoblanadi. Tahlil natijalari aniq va oson o'qiladigan ko'rinishga ega bo'lib, ularni laboratoriya sharoitlarida o'tkaziladigan ko'plab testlardan afzalroq qilish imkonini beradi.

Namuna olishdan so'ng, sabzavotlar va mevalar yuvilib, quritilib, keyin **Soeks nitrat testri** yordamida har bir namunadagi nitrat miqdori o'lchandi. Natijalar mahsulotlar bo'yicha alohida qayd etilib, ruxsat etilgan me'yorlarga muvofiq baholandi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, barcha tahlil qilingan mahsulotlarda nitrat miqdori ruxsat etilgan me'yorlarga to'g'ri keldi. **Soeks nitrat tester** yordamida olingan natijalar mahsulotlardagi nitrat miqdorining xavfsiz darajada ekanligini ko'rsatdi. Bu, o'z navbatida, sabzavotlar va mevalarda ortiqcha nitrat miqdori aniqlanmaganligini tasdiqlaydi.

Tajribalar: Tadqiqotda olingan natijalar va tajriba jarayonlarini yanada batafsil ta'kidlash uchun, quyidagi bosqichlarga alohida e'tibor qaratildi.

Namuna olish jarayonida bozor sharoitini inobatga olgan holda, Chorsu dehqon bozorining turli nuqtalaridan sabzavotlar va mevalar olingan. Tanlangan mahsulotlar orasida kartoshka, sabzi, bodring, pomidor, piyoz, karam mavjud bo'lib, bu mahsulotlar har kuni iste'mol qilinadi va ular nitratlarga nisbatan sezgir bo'lishi mumkin. Har bir mahsulotdan kamida 5 ta namunadan iborat to'plamlar shakllantirildi. Namuna olishda tasodifiy tanlash metodidan foydalangan holda, barcha tahlil qilingan mahsulotlar teng imkoniyatlarga ega bo'lishi ta'minlandi.



Mahsulotlar to'planganidan so'ng, ular yuvilib, tozalanib va quritildi. Shundan so'ng, **Soeks nitrat testri** yordamida har bir mahsulotdagi nitrat miqdori o'lchandi. Tester yordamida olingan natijalar mahsulotlarning nitrat miqdorini aniq o'lchash imkonini berdi. Har bir mahsulot turiga alohida tahlil o'tkazildi.

Har bir mahsulotdagi nitrat miqdori **Soeks nitrat testri** yordamida o'lchandi. Olingan natijalar, har bir mahsulot uchun ruxsat etilgan me'yorlarga muvofiq ravishda baholandi.

Tadqiqot davomida barcha mahsulotlarda nitrat miqdori **WHO** (Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti) va mahalliy sog'liqni saqlash idoralari tomonidan belgilangan ruxsat etilgan me'yorlarga to'g'ri keldi. Nitrat miqdori har bir mahsulotda xavfsiz darajada bo'lib, ortiqcha nitratlar aniqlanmagan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, Chorsu dehqon bozorida sotilayotgan sabzavotlar va mevalarda nitrat miqdori sog'liq uchun xavfli darajada emas.

Tajribalar davomida mahsulotlar orasida sezilarli farqlar mavjud bo'lmaganini ta'kidlash kerak. Barcha sabzavotlar va mevalarda nitrat miqdori me'yorlarga mos keldi. Bu, o'z navbatida, mahsulotlarning xavfsizligi va sotuvchilarning agrotexnik choralariga rioya qilganliklarini ko'rsatadi.

Xulosa **ushbu tadqiqotda, Chorsu dehqon bozorida sotilayotgan sabzavotlar va mevalarda nitrat miqdorini aniqlash** maqsadida olib borilgan tahlillar natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. **Nitrat miqdori me'yorlarga mos keldi:** Tadqiqot davomida **Soeks nitrat testri** yordamida amalga oshirilgan tahlillar natijasida, barcha o'rganilgan sabzavotlar va mevalarda nitrat miqdori Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) va mahalliy sog'liqni saqlash idoralari tomonidan belgilangan ruxsat etilgan me'yorlarga to'g'ri keldi. Bu, o'z navbatida, ushbu mahsulotlarning aholi uchun xavfsizligini tasdiqlaydi.
2. **Ruxsat etilgan me'yorlardan ortiqcha nitrat aniqlanmagan:** Tadqiqotda barcha mahsulotlarda ortiqcha nitrat miqdori aniqlanmagan. Buning



natijasida, bozorga olib kelinayotgan sabzavotlar va mevalar xalq sog‘lig‘iga tahdid solmaydi.

3. **Soeks nitrat testerining samaradorligi: Soeks nitrat testri** yordamida amalga oshirilgan tahlillar juda tez va aniq natijalar berdi. Ushbu usulning afzalligi shundaki, u oson va ko‘p hollarda mobil sharoitda ham ishlatilishi mumkin. Shuningdek, Soeks testri natijalari laboratoriya tahlillariga nisbatan ko‘proq qulaylik yaratdi.
4. **Oziq-ovqat xavfsizligini nazorat qilish zarurati:** Tadqiqotdan olingan natijalar, oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash uchun doimiy ravishda nazorat o‘tkazish zarurligini ko‘rsatadi. Bozorlarni muntazam tekshirish va mahsulotlar tarkibini o‘rganish, iste‘molchilarning sog‘liqni saqlashini kafolatlash uchun muhimdir.

Tavsiyalar:

- **Oziq-ovqat xavfsizligini oshirish:** Sabzavotlar va mevalarda nitrat miqdorini muntazam ravishda nazorat qilish va mahsulotlar sifatini tekshirish tizimini rivojlantirish zarur. Bu, aholining sog‘lig‘ini himoya qilishga xizmat qiladi.
- **Bozorni yaxshilash:** Mahsulot yetkazib beruvchilarga agrotexnik choralarga rioya qilish bo‘yicha maslahatlar berish, o‘g‘itlardan foydalanishning me‘yoriy chegaralarini kuzatish muhimdir.
- **Mahsulotlar haqida xabardorlikni oshirish:** Iste‘molchilarga oziq-ovqat mahsulotlaridagi nitratlar haqida ma‘lumot berish, ularning xavfsizligini ta‘minlash uchun zarurdir.

Bundan tashqari, kelgusida boshqa bozorlarda ham shunga o‘xshash tadqiqotlar olib borish va **Soeks nitrat testridan** foydalanishni kengaytirish tavsiya etiladi. Bu yordamida, oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini yaxshilash va aholi sog‘lig‘ini saqlashga ko‘maklashish mumkin.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. S.M.Murodov. Veterinariya-sanitariya ekspertizasi. Darslik. Samarqand, 2006 yil.
2. S.Murodov. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining vetsanekspertizasi, qayta ishlash texnologiya asoslari va standartizatsiyasi. O'quv qo'llanma. Samarqand, 1997 yil.
3. Z.P., Korolkova E.P. Oziq-ovqat tovarlari: boshlanish uchun darslik. prof. Ta'lim: Darslik. muhitlar uchun qo'llanma. prof. Ta'lim - 2-nashr, o'chirilgan. - M.: "Akademiya" nashriyot markazi, 2003. - 272s.
4. S.M.Murodov va boshqalar. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining veterinariya sanitariya ekspertizasi, qayta ishlash texnologiyasi, gigiyenasi va standartizatsiyasi. O'quv qo'llanma. Samarqand 2013 yil.
5. Yu. Salimov, F.S. Jalilov, K.B. Hamzayev, M.B. Safarov. "Veterinariya farmakologiyasi" fani bo'yicha o'quv uslubiy majmua, Toshkent-2022
6. M.B. Сафаров; Ф.С. Жалилов; Н.Н. Аббосов; Р.Қ. Нормаматов. Ўзбекистон қишлоқ хўжалигида ишлатиладиган инсектицидлар ва акарицидлар ва уларининг қўлланилиш шакллари. *Yosh Tadqiqotchi Jurnal*. 2, 3 (May 2023), 36–41.
7. Yu. Salimov, F.S. Jalilov, K.B. Hamzayev, M.B. Safarov. "Veterinariya farmakologiyasi va toksikologiyasi" fani bo'yicha o'quv uslubiy majmua, Toshkent-2022
8. Abbosov, N. N., Jalilov, F. S., Safarov, M. B., & Normamatov, R. Q. (2023). O 'SIMLIKLAR HIMOIYASI UCHUN ISHLATILADIGAN FUNGITSIDLARNING O 'ZBEKISTON BOZORIDA TUTGAN o'RNI. *Yosh Tadqiqotchi Jurnal*, 2(3), 42-48.
9. Safarov, M., Normamatov, R., Abbosov, N., & Sayfullayeva, M. (2023). ANALYSIS OF INSECTICIDES AND ACARICIDES USED IN THE



TERRITORY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. Journal of Integrated Education and Research, 2(8), 26-29.

10. Safarov, M., Jalilov, F., Abbosov, N., & Mahbuba, S. (2023, October). O 'ZBEKISTON VETERINARIYA FARMATSEVTIKASIDA QO 'LLANILAYOTGAN INSEKTITSIDLAR VA AKARITSIDLARNI ASOSIY TASIR ETUVCHI MODDASI BO 'YICHA TAHLILI. In "Conference on Universal Science Research 2023" (Vol. 1, No. 10, pp. 129-130).
11. M. B. Safarov, N. N. Abbosov, G'. A. Mengliyev, K. B. Hamzaev, M. E. G'oyipova F. S. Jalilov, L. T. Pulatova. O'zbekiston bozorida o'simliklar himoyasi uchun ishlatiladigan insektitsidlar va akaritsidlarning assortiment Tahlili. //International journal of agrobiotechnology and veterinary medicine jurnali 2022/12/26 Tom 2 B. 26-31.