

## XOM ASHYO TARKIBIDAGI XAVFLI KONTAMINANTLARINI ANIQLASH

Yusupova M.R.<sup>1</sup>

Toshtemirova Ch.T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Osiyo xalqaro universiteti, Urganch shahri, Xorazm viloyati, O'zbekiston Respublikasi

<sup>2</sup>Toshkent farmatsevtika instituti, Oybek ko'chasi, 45 uy., Toshkent, 100015

(O'zbekiston)

\*e-mail: [toshtemirovac@gmail.com](mailto:toshtemirovac@gmail.com)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20665916>

**Annotatsiya:** Mazkur tadqiqotda *Isatis tinctoria* L. o'simligi yer ustki qismining radiatsion va toksikologik xavfsizlik ko'rsatkichlari o'rganildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, seziy-137 va stronsiy-90 radionuklidlari miqdori SanPiN 0366-19 talablarida belgilangan ruxsat etilgan darajadan ancha past ekanligi aniqlandi. Olingan natijalar *Isatis tinctoria* L. xomashyosining radiatsion va kimyoviy xavfsizlik talablariga to'liq javob berishini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** *Isatis tinctoria* L., bo'yoq vaydasi, radionuklidlar, seziy-137, stronsiy-90, ekologik tozalik.

Dorivor o'simliklar farmatsevtika sanoati uchun muhim xomashyo manbai hisoblanadi. So'nggi yillarda atrof-muhitning texnogen ifloslanishi natijasida dorivor o'simliklar tarkibida radionuklidlar va pestitsid qoldiqlarining to'planish xavfi ortib bormoqda. Shu sababli dorivor o'simlik xomashyolarining radiatsion va toksikologik xavfsizligini baholash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. *Isatis tinctoria* L. qadimdan xalq tabobati va farmatsevtik amaliyotda qo'llanib kelinayotgan dorivor o'simlik bo'lib, uning biologik faol moddalariga boyligi ilmiy jihatdan isbotlangan. Biroq ushbu o'simlik xomashyosining ekologik xavfsizligini baholash ham muhim ahamiyatga ega.

**Tadqiqotning maqsadi:** Xorazm viloyatida o'stirilgan *Isatis tinctoria* L. o'simligi yer ustki qismining radiatsion tozaligi hamda pestitsidlar bilan ifloslanish darajasini aniqlashdan iborat.

**Tadqiqot obyekti:** sifatida *Isatis tinctoria* L. o'simligining yer ustki qismi olindi. Xomashyo tarkibidagi radionuklidlar miqdori CEM laboratoriyasida uskunaviy gamma-spektrometriya usuli yordamida aniqlandi.

Radiatsion xavfsizlik ko'rsatkichlari sifatida seziy-137 va stronsiy-90 radionuklidlari miqdori baholandi. Olingan natijalar SanPiN 0366-19 me'yorlari bilan taqqoslandi.

Tadqiqot natijalari va muhokama: *Isatis tinctoria* L. xomashyosining radiatsion xavfsizligi dorivor o'simliklarning radiatsion tozaligini baholash inson salomatligini himoya qilishda muhim omillardan biridir. Tadqiqot natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

### 1-jadval

#### ***Isatis tinctoria* L. o'simligi tarkibidagi radionuklidlar miqdori**

Ko'rsatkich	Me'yor (Bq/kg)	Aniqlangan miqdor (Bq/kg)	Muvofiqligi
<sup>137</sup> Cs	400	< 6,6	Muvofiq
<sup>90</sup> Sr	200	< 99,6	Muvofiq

Jadval ma'lumotlariga ko'ra, o'simlik tarkibidagi seziy-137 miqdori 6,6 Bq/kg dan kam bo'lib, ruxsat etilgan 400 Bq/kg me'yordan qariyb 60 martadan ortiq past ekanligi aniqlandi. Shuningdek, stronsiy-90 miqdori ham 99,6 Bq/kg dan kam bo'lib, belgilangan 200 Bq/kg me'yordan ancha past darajada ekanligi qayd etildi.

Mazkur natijalar *Isatis tinctoria L.* xomashyosining radiatsion jihatdan xavfsiz ekanligini va SanPiN 0366-19 talablariga to'liq javob berishini ko'rsatadi.

### **Xulosa**

Tadqiqot natijalariga ko'ra, *Isatis tinctoria L.* o'simligining yer ustki qismida aniqlangan seziiy-137 ( $^{137}\text{Cs}$ ) va stronsiy-90 ( $^{90}\text{Sr}$ ) radionuklidlari miqdori O'zbekiston Respublikasi SanPiN 0366-19 me'yoriy hujjatida dorivor o'simlik xom ashyosi uchun belgilangan ruxsat etilgan chegaraviy darajalardan sezilarli darajada past ekanligi aniqlandi. Bu esa mazkur o'simlikning radiatsion xavfsizlik ko'rsatkichlari bo'yicha amaldagi gigiyenik talablarga to'liq javob berishini ko'rsatadi.

Shuningdek, radionuklidlar miqdorining past darajada aniqlanishi o'simlik o'sgan hududning ekologik holati qoniqarli ekanligini ham ko'rsatadi. Tadqiqot natijalari *Isatis tinctoria L.* xom ashyosidan farmatsevtika amaliyotida foydalanish, undan biologik faol moddalarni ajratib olish hamda fitopreparatlar ishlab chiqarishda radiatsion xavfsizlik nuqtai nazaridan muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi.

### **Adabiyotlar, References, Литературы:**

1. O'zbekiston Respublikasi Sanitariya qoidalari va me'yorlari. SanPiN 0366-19.
2. O'zbekiston Respublikasi Sanitariya qoidalari va me'yorlari. SanPiN 0193-06.
3. European Pharmacopoeia, 6th Edition. Strasbourg: European Directorate for the Quality of Medicines.
4. Council Directive 76/895/EEC on the fixing of maximum levels for pesticide residues in and on fruit and vegetables.
5. Council Directive 90/642/EEC on the fixing of maximum levels for pesticide residues in certain products of plant origin.
6. WHO Guidelines on Good Agricultural and Collection Practices (GACP) for Medicinal Plants. Geneva: World Health Organization.
7. Evans W.C. Trease and Evans Pharmacognosy. 16th Edition. London: Saunders Elsevier, 2009.