Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 4, Issue 1, 2025 Traditional Medicine

“ASJAL” OZIQ –OVQAT QO’SHILMASINING O‘TKIR ZAHARLASH XUSUSIYATLARINI BAHOLASH

Ibrohimjon Rahmonovich Asqarov
Andijon davlat universiteti Kimyo fanlari doktori, Kimyo kafedrasi professori, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan ixtirochi, O'zbekiston "TABOBAT" Akademiyasi raisi
https://orcid.org/0000-0003-1625-0330

Boburbek Abduraxim o'g'li Jalilov
Andijon davlat pedagogika inisituti Dekan o'rinbosari
https://orcid.org/0009-0008-1734-7269
E-mail: boburbekjalilov654@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol4.iss1.2025.404

Kalit so'zlar:
Kanakunjut, zig’ir, toksiklik, “ASJAL”, oziq-ovqat qo’shilmasi

Annotatsiya
Mazkur maqolada o’simlik komponetlaridan tashkil topgan “ASJAL” Oziq-ovqat qo’shilmalasi Tajribalarda OECD (2002) tomonidan tavsiya etilgan qat’iy “belgilangan doza”da og‘iz orqali kiritilgan kimyoviy moddalarning o‘tkir zaharliligini baholash testi O‘zR FA Bioorganika BFM Farmakologiyasi va skriningi laboratoriyasida tekshirildi.

Havola uchun
Asqarov, I. R., & Jalilov, B. A. o’g’li. “ASJAL” OZIQ –OVQAT QO’SHILMASINING O‘TKIR ZAHARLASH XUSUSIYATLARINI BAHOLASH. Tovarlar Kimyosi Va Xalq Tabobati Jurnali, 4(1). https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol4.iss1.2025.404

Kirish. Hozirgi kundan kun rivojlanib o’sib borayotgan davrda kasalillar turlari ko’payib ketayotganligi va ayrim kasalliklarga chalinish yoshi yosharib borayotgani xech kimga sir emas. Kasalliklar rivojlanib borgani sari dori sanoati ham kundan kunga rivojlanib bormoqda ayrim dori vositalari organizim uchun foyda berish o’rniga turli xil asoratlar qoldirayotgani achinarli xolat. Biz bu maqolamiz orqali xech qaysi dori vositasini yaxshi yomon degan fikrdan yiroqmiz, biz tabiatimiz bizga inom etgan tabiiy vositalardan shifo topish tarafdorimiz chunki tabiiy vositalarni inson organizimi o’zlashtirishi oson kechadi[1].

Kanakunjut va zig'ir o‘simliklari, o‘zining oziq-ovqat va tibbiy foydalari bilan tanilgan. Ushbu o‘simliklar ko‘plab mamlakatlarda yuksak qiymatga ega bo‘lib, ularning tarkibidagi o‘simlik yog‘lari, oqsillar va xususiyatlaridan keng foydalaniladi. Ammo, o‘simliklardan foydalanishda e’tiborli bo‘lish lozim, ularning ba’zi qismlari yoki o‘simliklarning ishlab chiqarilgan mahsulotlarida mavjud bo‘lishi mumkin bo‘lgan toksinlar va zaharli moddalar, o‘tkir zaharlanishga olib kelishi mumkin. Kanakunjut o‘simligi, asosan yog‘lari va oqsillari bilan mashhur. Uning yong‘oqlari va urug‘lari oziq-ovqat sanoatida ishlatiladi, ammo kanakunjutda o‘ziga xos toksinlar mavjud bo‘lishi mumkin.

Kanakunjut o‘simliklarida o‘tkir zaharlanishlarga olib kelishi mumkin bo‘lgan sesamin va sesamolin kabi toksinlar mavjud. Bu moddalar o‘simlikda tabiiy himoya mexanizmi sifatida ishlaydi va ko‘proq qizdirilgan yoki noto‘g‘ri saqlangan kanakunjutda sezilarli darajada paydo bo‘lishi mumkin.

Kanakunjutdan oshirib iste’mol qilish, oshqozon-ichak tizimi kasalliklari, oshqozon og‘rig‘i, diareya va ba’zan mushak zaifligi kabi alomatlarni keltirib chiqarishi mumkin.

Zig'ir, odatda yog‘lar va tolalar manbai sifatida ishlatiladi. Uning urug‘lari va o‘simliklari tibbiyotda ham qo‘llaniladi, ammo ba'zi hollarda bu o‘simliklar o‘tkir zaharlanishga olib kelishi mumkin.

Zig'ir urug‘larida liniin va sianid kislotalari mavjud bo‘lishi mumkin, bu moddalarning yuqori dozalarida zaharlanishga olib keladi. Liniin (yog‘li kislotalar) qizdirish yoki noto‘g‘ri saqlash sharoitida sintezlanib, o‘tkir zaharlanish alomatlarini keltirib chiqarishi mumkin.

Zig'ir urug‘laridan ko‘p iste’mol qilish, bosh og‘rig‘i, nafas olish qiyinligi, uyqusizlik va diareyaga olib kelishi mumkin. Xususan, urug‘larning yangi yoki noto‘g‘ri saqlangan shakllari toksik bo‘lishi mumkin [2-3].

Kanakunjut va zig'irning sog‘liq uchun foydalari sezilarli, lekin ularning xavfsizligi haqida ma’lumotlarni inobatga olish zarur. Oziq-ovqat sanoatida bu o‘simliklar ko‘plab mahsulotlarda qo‘shilma sifatida ishlatiladi, lekin ularni ishlab chiqarishda xavfsizlikni ta’minlash uchun quyidagi choralar ko‘rilishi kerak:

Kanakunjut va zig'irni ishlatishdan oldin ularni to‘g‘ri saqlash va qizdirish texnologiyalarini amalga oshirish, toksinlarni kamaytiradi. Ushbu o‘simliklarning juda ko‘p miqdorda iste’mol qilinishi zararli bo‘lishi mumkin. Har bir mahsulotda tavsiya etilgan dozalarga rioya qilish lozim.

Oziq-ovqat sanoatida bu o‘simliklar ishlatiladigan mahsulotlar, sifat nazorati va sertifikatlashdan o‘tishi kerak. . Bebaxo tabiatimizni bebaxo xazinasidan biri bo’lgan kanakunjut va zig’ir o’simligidan shofobaxsh asjal oziq ovqat qo’shilmasi yaratdik va bu oziq ovqat qo’shilmasini yallig‘lanishga qarshi faollligini o‘rgandik.

Ushbu dorivor o'simliklarning faol moddalari (vitaminlar, flavonoidlar, ozuqa moddalari, saxaridlar, aminokislotalar, oqsillar) organizmdagi biokimyoviy jarayonlarni faollashtirish va metabolik jarayonlarni, metabolizmni va hayotiy organlar va tizimlarning funksiyalarini normallashtirish uchun muhim omillardir.

Tajribaviy qism:

Tajribalarda OECD (2002) (organization for economic co-operation and development) tomonidan tavsiya etilgan qat’iy “belgilangan doza”da og‘iz orqali kiritilgan kimyoviy moddalarning o‘tkir zaharliligini baholash testi qo‘llanildi.

Mazkur testda bir xil jinsga mansub hayvonlar guruhiga bosqichma – bosqich qat’iy belgilangan 5000 mg/kg dozada kiritish orqali amalga oshiriladi. O‘tkir zaharlilikni aniqlash «ASJAL» oziq-ovqat qo’shilmasining o‘tkir zaharlash xususiyatlari tekshirildi. Tajribalar erkak jinsli, tana vazni 22± 2 g bo‘lgan zotsiz oq laboratoriya sichqonlarida o‘tkazildi va har bir guruh uchun 5 boshdan sichqon olindi. Farmakologik tajribalar sog‘lom, jinsiy yetilgan, 10-14 kun karantin muddatini o‘tagan sichqonlarda o‘tkazildi.

Tajriba ikkita bosqichda o‘tkazilib, I bosqichda guruhdagi 2 ta sichqon oshqozoniga bir martadan olingan xar bir moddadan 2000 mg/kg dozada, 0,4 ml hajmda maxsus zond yordamida kiritildi va ular 2-3 kun davomida kuzatilganda o‘lim holati qayd etilmadi. Tajribaning II bosqichida ham ushbu guruhning qolgan 3 bosh hayvonga xar bir moddadan 5000 mg/kg dozada xamda 0.4 ml maxsus zond yordamida kiritildi va ular 2-3 kun davomida kuzatilganda o’lim xolati qayt etilmadi. Tajribalarning II- bosqichida ham ushbu guruhning qolgan 3 bosh xayvoniga ham teng xajmda distirlangan suv kiritildi. Tajribaning I va II-bosqichlarining birinchi kunida tadqiqot hayvonlarining har soatdagi umumiy holati, yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan titrash va o‘lim holatlari kuzatib borildi. 2 haftagacha har kuni barcha guruhlardagi hayvonlarning umumiy holati, harakat faolligi, teri holati va uning tuk qoplamasi, nafas olish tezligi va chuqurligi, siydik ajratishi, tana vaznining o‘zgarishi va boshqa ko‘rsatkichlar bo‘yicha tekshiruvlar olib borildi. Tajriba hayvonlari odatiy ovqatlanish tartibida, suv va ovqat cheklanmagan sharoitda saqlandi. Tajriba yakunida «ASJAL» nisbatdagi ekstrakt moddaning o‘rtacha o‘lim dozasi – LD50 va zaharlilik sinfi aniqlandi [4, 5].

Tadqiqot natijalari muhokamasi:

«ASJAL» oziq-ovqat qo'shilmasining 5000 mg/kg dozada kiritilgandan so'ng 15 daqiqa o'tgach, hayvonlarda nafas olishning tezlashishi, bitta joyda to'planib olish va ko'zlarning qisilib torayish holatlari kuzatildi. Bu jarayon 20-25 daqiqa davom etganidan keyin sichqonlar me'yoriy holatga qayta boshladi. Butun tajriba davomida «ASJAL» oziq-ovqat qo'shilmasining 5000 mg/kg dozada qabul qilgan barcha gruppalardagi hayvonlarda o'lim holati qayd etilmadi (5/0).

Tajriba guruhlaridagi hayvonlar nazorat guruhi bilan solishtirilganda, kiritilgan dozada sichqonlarning tana massasida tajriba davomida (7 va 14 kunlarida) pasayish kuzatilmadi. «ASJAL» oziq-ovqat qo'shilmasi ekstraktining o'rtacha o'lim dozasi – LD50 va zaharlilik sinfi aniqlandi. Olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan[6-7].

1 jadval. «ASJAL» oziq-ovqat qo'shilmasining sichqonlarda o'tkir zaharlash xususiyatlarini baholash ko'rsatkichlari (M±m, n=5)

Guruhlar	Doza, mg/kg, ml	Guruhdagi hayvon/ o'lgan hayvon soni	O'rtacha hayvon massasi, g			LD_{50}, mg/kg
			1 kun	7 kun	14 kun	
Nazorat	0,5 ml dis suv	5/0	21,5 ± 0,3	23,6 ± 0,4	24,5± 0,5	-
«ASJAL» oziq-ovqat qo'shilmasining	5000 mg/kg	5/0	21,8 ± 0,25	22,8 ± 0,3	23,9± 0,4	>5000 мг/кг

Izoh-*R<0,05 nazoratga nisbatan

Toksiklik - bu moddaning inson, hayvonlar yoki o'simliklarning tanasiga ma'lum miqdorda kirib, ularning zaharlanishi yoki o'limiga olib keladigan xususiyatdir.

O'tkir toksiklik - bu moddaning bir dozada yoki ko'p dozada 24 soatdan ortiq bo'lmagan toksik ta'siri bo'lib, u fiziologik funksiyalarning buzilishi yoki eksperimental hayvonlarning organlari morfologiyasining buzilishida namoyon bo'lishi mumkin.

«ASJAL» oziq-ovqat qo'shilmasining sichqonlar oshqozoniga 5000 mg/kg dozada bir marotaba kiritilgandan olingan natijalar OECD bo'yicha tasniflanganda, ushbu na'munalar kimyoviy moddalarning deyarli zaharli bo'lmagan V – sinfiga mansubligi (LD50> 2000 mg/kg) aniqlandi.

Adabiyotlar

1. Asqarov I.R. Sirli tabobat// T: Fan va texnlogiyalar nashriyot-matbaa uyi. Toshkent. 2021-y. –B. 1010

2. Asqarov I.R. Tabobat qomusi// T.: Mumtoz so`z. Toshkent. 2019-y. –B. 1590

3. Xalikov B.M, Ergashev B.D, Po`latov S.M, Chakanda va uning foydali xususiyatlari, Yosh mutaxassislar" ilmiy – amaliy jurnali 2023-yil 5-son

4. Аскаров И. Р. и др. Kanakunjut va zig'ir o'simliklari urug'i tarkibidagi makro va mikro elementlar miqdorini o'rganish //Журнал химии товаров и народной медицины. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 194-204.l

5. Аскаров, Ибрагим Рахманович, and Бобурбек Абдурахим угли Джалилов. "Kanakunjut va zig'ir o'simliklari urug'i tarkibidagi makro va mikro elementlar miqdorini o'rganish." Журнал химии товаров и народной медицины 3.2 (2024): 194-204.

6. OECD (2001) Guideline for testing of chemicals. Acute Oral Toxicity – Fixed Dose Procedure No 420 РуководящийдокументОЭСР Test № 420 « Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure».

7. Миронова.А.Н Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая / Под ред. М.: Гриф и К, 2012. – 944 с.