



**HELIOTROPIUM LASIOCARPUM FISCH. & C.A.MEY ZAHARLI
O‘SIMLIK.**

<https://doi.org/10.70728/a.series.v08.i02.025>

Xujamqulov Bahrom Eshbayevich
Qarshi davlat universiteti. Qarshi sh.
E-mail: xojamqulovbahrom@mail.ru

Annotatsiya. Maqolada *Heliotropium lasiocarpum* Fisch. & C.A.Mey turining Qashqadaryo havzasi o‘simliklar qoplamida tarqalishi, mazkur tur tarkibidagi zaharning chorva mollariga va odam organizmiga yetkazadigan zarari haqida fikrlar bildirilgan.

Kalit so‘zlar: zahar, toksin, vegetatsiya, ko‘kmaraz, tarqalish, o‘shish, balandlik.

Аннотация. В статье рассматривается распространение вида *Heliotropium lasiocarpum* Fisch. C.A.Mey Сообщается, что вид широко распространен в растительном покрове бассейна Кашкадарья, и существует потенциальный вред, который яд, содержащийся в этом виде, может причинить скоту и людям.

Ключевые слова: яд, токсин, растительность, цианоз, распространение, рост, высота.

Abstract. The article discusses the distribution of the species *Heliotropium lasiocarpum* Fisch. & C.A.Mey in the vegetation cover of the Kashkadarya basin and the effects of the poison contained in this species on livestock and humans.

Keywords: poison, toxin, vegetation, cyanosis, distribution, growth, height.

KIRISH. Tabiiy o‘simliklar qoplamlaridan, shuningdek, agrotsenozlardan yem - xashak sifatida yig‘ishtirib olinadigan ozuqalar tarkibida chorva mollarining o‘shishi va rivojlanishiga, odamlarning hayot davomidagi faoliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadigan o‘ndan oshiq turlar mavjud.

Xuddi shunday chorva molarini, ba‘zan odamni ham zaharlaydigan, Qashqadaryo havzasining o‘simliklar qoplamidagi **Solanaceae, Boraginaceae, Equisetaceae, Ranunculaceae, Fabaceae, Zygophyllaceae** kabi oilalarga mansub bo‘lgan zaharli o‘simliklarning o‘ndan oshiq turlari uchraydi.

Maqola Qashqadaryo havzasining o‘simliklar qoplamidagi zaharli turga bag‘ishlangan bo‘lib, Qashqadaryo viloyati O‘zbekistonning janubida joylashgan, fizgeografik jihatdan Qashqadaryo havzasining hududini to‘liq ishg‘ol qiladi. Havza o‘ziga xos landshaftga ega bo‘lib, dengiz sathidan balandligi 250-260 metrdan 4425 metrgacha

ko‘tarilib boradi. Havzada cho‘l, adir, tog‘, yaylov mintaqalari yaqqol namoyon bo‘ladi. Iqlimiy xususiyati keskin kontinentaldir. [1]

Havza o‘ziga xos lanshaft xususiyati va tuzilishiga ko‘ra uzoq evolyutsiyasi jarayonida floristik tarkibi rang barang va turlar tarkibiga juda boy tarzda shakllangan.

Keyingi yillardagi ilmiy o‘rganishlar va tahlillar shuni ko‘rsatdiki bugungi kunda Qashqadaryo viloyati florasida 2022 turdagi o‘simlik turlari uchrashi ko‘rsatilgan. [2]

Havzada olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, o‘simliklar qoplamidagi zaharli turlar janubiy mintaqalarda boshqa mintaqalarga nisbatan son jihatidan oshib borishi kuzatiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI. Zaharli o‘simliklar bo‘yicha tadqiqot ishlari, 20-asrning ikkinchi yarim yilligidan boshlab olib borilgan. O‘zbekiston sharoitida Gusin (1963), Massagitov (1963), Sklyarevskiy (1964), Raximov (1965), Saxobiddinov (1970) lar bir iancha tadqiqot ishlari olib borganlar. Shuningdek akademik S.Yunusov boshchiligidagi olimlar zaharli o‘simliklardan alkaloidlar ajratib olish va ularning tuzilishini o‘rganish bo‘yicha yirik tadqiqotlar qilib o‘ziga xos bo‘lgan ilmiy maktab yaratganlar. O‘zbekiston Botanika institu olimlari ham zaharli o‘simliklar bo‘yicha keng qamrovli ishlar olib borganlar. [3]

Zaharli o‘simliklarni o‘rganish ishlari marshurtli ekspedisiya ushida, kuzatish va tajribalarga asoslandi.

NATIJALAR VA XULOSALAR. Zaharli o‘simliklardan birinchi navbatda chorva mollari ko‘plab zaharlanadi. Zaharlanish natijasida yetkazilgan zarar, birinchi navbatda, hayvonlarning darhol nobud bo‘lishiga olib keladi. Nobud bo‘lmaganlarida esa mahsuldorligining pasayishiga hamda go‘sht, sut mahsulotlarining sifati yomonlashishiga ta’sir ko‘rsatadi.

Shuningdek zaharli o‘simliklardan zaharlanish chorva mollarining ommaviy ravishda bola tashlashiga yoki nasl bermaslikka sabab bo‘ladi.

Zaharli o‘simliklar tarkibida ularning toksinligini - zaharlilik darajasini belgilovchi o‘ziga xos bo‘lgan moddalar mavjud. Bu moddalarga alkaloidlar, glyukozidlar, ayrim terpenlar, organik kislotalar, organik kislota angidridlari, laktonlar, bo‘yoqlar kabi bir qancha birikmalar kiradi.

O‘simlikning toksinligi – zaharlilik darajasi o‘simlik o‘sib turgan ekologik muhit sharoitlariga va o‘simlikning fenologik fazasiga qarab o‘zgaradi. Bu xususiyatga ko‘ra quyidagi fazalarni ajratib ko‘rsatish mumkin:

- a) butun vegetatsiya davrida barcha yer usti organlari zaharli bo‘lgan o‘simliklar;
- b) faqat gullash davrida barcha organlari zaharli bo‘lgan o‘simliklar;
- c) faqat urug‘ va meva berish davrida zaharli bo‘lgan o‘simliklar;

Bundan tashqari ba’zi zaharli turlarning yer osti organlarida ham zaharlilik xususiyatlari mavjudligi kuzatiladi.

Olib borilgan kuzatishlar, shuningdek, adabiyotlarda mavjud bo‘lgan ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, ma’lum bir zaharli o‘simlik yoki uning alohida qismlaridan zaharlanish intensivligi ham farq qilishi mumkin. Bu holat iste’mol qilingan zaharli o‘simlik miqdoriga, chorva hayvonlarning turiga, yoshiga, jinsiga, uning fiziologik holatiga, oziqlanish sharoitlari kabi holatlarga ham bog‘liq bo‘ladi. Masalan, ba’zi hayvonlar boshqa turdagi hayvonlar uchun zaharli bo‘lgan o‘simliklarni hech qanday zararsiz iste’mol qilishlari ham mumkin.

Sog‘lom va katta yoshdagi hayvonlarda o‘simliklardan zaharlanishga chidamlilik ancha yuqori bo‘ladi. Yosh va o‘sib rivojlanib borayotgan hayvonlar zaharli o‘simlik bilan odatda tez zaharlanadi. Zaharlanishda fiziologik xususiyatlar orasida hayvonlarning ozg‘inligi va bug‘ozligi ayniqsa muhimdir.

Zaharli o‘simliklar - bu ba’zan hatto oz miqdorda ham iste’mol qilinishi hayvonlarda kasalanish muammolarini keltirib chiqaradigan o‘simliklardir. Bu muammolarning jiddiyligi har xil bo‘lishi mumkin. Ko‘p hollarda o‘zlari yoki ikkilamchi kasallik jarayonlarining rivojlanishi tufayli ular hayvonlarning o‘limiga olib keladi. [4]. Shuning uchun, barcha zaharli o‘simliklar shubhasiz zararli, ammo, barcha zararli o‘simliklar ham zaharli emasligini ta’kidlash lozim.

Toksinlik – zaharlilik tasodifiy xususiyat bo‘lgan, odatda normal rivojlanish sharoitida ularga xos bo‘lmagan, lekin turning alohida xususiyatlarida turli holatlar tufayli paydo bo‘lgan yoki paydo bo‘layotgan barcha o‘simliklar tasodifiy (shartli) zaharli o‘simliklar deb tasniflanadi.

2000 - yillargacha bo‘lgan mavjud ma’lumotlarda Qashqadaryo havzasida taxminan 1184-1200 ta o‘simlik turi mavjud deb hisoblanar edi. Dastlabki hisob-kitoblarimizga ko‘ra, taxminan 100 ga yaqin turi yoki umumiy sonining taxminan 8-9 % zaharli turlar hisoblanadi.

Qashqadaryo florasida o‘ziga xos bo‘lgan turlar soni ancha keng tarqalgan bo‘lib bular orasida yem-xashak, dorivor, oziq-ovqatga ishlatiladigan, mazarali-ziynat bag‘ishlovchi, noyob va endem turlar keng tarqalgan. Mazkur turlar bilan birga havzaning florasida bir qancha zaharli turlar ham mavjud.

Zaharli turlar havzaning cho‘l, adir, tog‘, yaylov mintaqasining o‘simliklar qoplamida, madaniy ekinzorlarda o‘sadi.

Qashqadaryo havzasida *Ranunculus bulbosus* L., *Datura stramonium* L., *Trichodesma incanum* (Bunge) ADC., *Hyoscyamus niger* L., *Heliotropium lasiocarpum* Fisch. & C.A.Mey., *Rhaponticum repens* (L.) Nidalgo, (*Acroptilon repens*), *Zygophyllum oxianum* Boriss. kabi bir kancha zaharli o‘simlik turlari uchraydi. [5]

Bu turlar ko‘p hollarda yem – xashak o‘simliklari bilan bir muddatda vegetatsiya davrini davom ettiradi. Bir vaqtda o‘sadi va ko‘payadi. Zaharli o‘simliklarning oziqaviylik qiymati past, ammo o‘suv davri tugagach ularning xavfli darajasi urug‘idan boshqa organlarida ancha kam bo‘ladi.

Mavjud zaharli turlardan odamlarning ham zaharlashi mumkinligi kuzatilgan.

Zaharli o‘simliklar inson organizmlariga o‘ta salbiy ta‘sir etadi. Odamlarning zaharli o‘simliklardan zaharlashning asosiy sababi zaharli turlarni tanimaslik, turlarning biologik xususiyatlarini bilmaslik, zaharli turlarning zaharli qismlari – urug‘, meva, barg kabi qismlari aralashgan mahsulotlarni istemol qilish orqali yuzaga keladi.

Qashqadaryo havzasining florasida tarkibidagi shunday zaharli turlardan bir *Boraginaceae* oilasiga, *Heliotropium* turkumi, *Heliotropium lasiocarpum* Fisch. & C.A.Mey haqida fikr yuritamiz.

Mazkur turning nomi mahalliy aholi orasida zararliligi darajasi va uning belgilariga qarab ko‘kmaraz deb ataladi. Bunday nomlanishning sababi shundaki, bu tur odam va hayvonlar tomonidan umuman istemol qilinmaydi. Bu turning ikkinchi nomi “tuya qorin” deb nomlanib uni bilan zararlangan odam va hayvonning qorni juda shishib tuyaning qorni ko‘rinishda bo‘lib ketadi. Shuning uchun ham uni tuyaqorin ham deb nomlashadi.

Heliotropium lasiocarpum Fisch. & C.A.Mey turi O‘rta Osiyo hududlarida, Kavkaz, Eron va Afg‘oniston, Arabiston, Xindiston florasida tarkibida ham uchraydi. Qashqadaryo sharoitida ekinlar orasida, ayniqsa g‘allazorlarda keng tarqalgan. Shuningdek bu zaharli tur tashlandiq joylarda, har xil quruq chiqindilar orasida, yo‘l chetlarida, poliz va savzovot ekinlari orasida uchrashi kuzatildi.

Heliotropium lasiocarpum Fisch. & C.A.Mey biologik jihatdan bir yillik, o‘q ildizli, bo‘yining balandligi sug‘orilmaydigan maydonlarda 10-15 sm, sug‘oriladigan maydonlarda, poliz va sabzovot ekinlari orasida, bug‘doyzorlarda 25-30 smga yetadi. Poyasi tik o‘tib juda kam shoxlangan bo‘ladi. Poyasi va bargi tuk bilan qoplangan bo‘lib, barg va poyasining rangi och kulrang. Barglari bandli, shakli tuxumsimon cho‘ziq. Gulining rangi oqish ko‘rinishda bo‘lib, bir biri bilan zich joylashadi. Gultojibarglarining uzunligi 3 mm keladi, ular yig‘ilib to‘pgul – gajak hosil qiladi.

Uning gullash davri yog‘ingarchilik miqdoriga qarab may va iyun oylariga to‘g‘ri keladi. Iyul oylarida esa to‘liq urug‘ hosil qiladi. Urug‘i qora-jigar rang qo‘ng‘ir rangda bo‘lib, usti qattiq tukli po‘st bilan qoplangan, sharsimon ko‘rinishga ega.

O‘simlikning poyasida, bargida va urug‘ida geliotropin va laziokarpin kabi zaharli moddalar mavjud. O‘suv davrida 200 gram ko‘k massasini iste‘mol qilgan har qanday hayvon nobud bo‘ladi. G‘allazorlarda tarqalib bug‘doy doni bilan aralashib tegirmondan un bo‘lib chiqsa bir dona urug‘ bir yarim tonnagacha uni yaroqsiz holga keltiradi. Bu turning urug‘i aralashgan un mahsulotidan tayyorlangan non istemol qilgan odam juda kuchli zaharlanadi.

Uning zaharlilik darajasi shunchalik kuchliki, u birinchidan harqanday tirik organizmning jigar faoliyatini ishdan chiqaradi. Bir dona ko‘kmaraz urug‘ining bir tonna bug‘doyni un qilinganda to‘liq zaharlashi kuzatilgan.

Adabiyotlarda qayt etilishicha yer usti organlarida 0,4- 0,5 % alkaloidlar bo‘lib, bu alkaloidlar geliotropin va laziokarpin alkaloidlaridan tashkil topgan. S.Yunusov

ma'lumotiga ko'ra urug'ining tarkibida 0,7 % erkin holdagi geliotropin, 0,12 % liziokarpin hamda 20% moy borligi aniqlangan. Shuningdek organlari tarkibida efir moylari, oshlovchi moddalar borligi o'rganilgan. [6].

Hayvonlar zaharlanganda kuchli ichketish kasaliga duchor bo'ladi. Bunday ommaviy hollar mamlakatimizda o'tgan asrning 40-60 yillarida bir necha bor kuzatilgan. Yoppasiga zaharlanish hollari chorva mollarida bahor oylarida kuzatiladi. Shu bilan birga esa meditsinada eng kamyob bo'lgan geliotropin-ya'ni teri kasalliligini davolashda ishlatiladigan dori olinadi.

Xulosa qilib aytganda, o'simliklardan foydalanishda birinchi navbatda ularning botanik xususiyatlarini bilish lozim. Shuningdek, odamlar istemoli uchun tayyorlanayotgan bug'doyni un qilib chiqarishdan oldin to'liq holda begona o'tlar va ularning urug'laridan tozalash talab qilinadi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1. Закиров К.З., Закиров П.К. Опыт типологии растительности земного шара на примера Средней Азии. Ташкент: Фан УзССР. 1978. 86 с.

2. К. Ш. Тожибаев, Н. Ю. Бешко, Х. Ф. Шомуродов, У. Х. Кодиров, О. Т. Тургинов, В.К. Шарипова КАДАСТР ФЛОРЫ УЗБЕКИСТАНА КАШКАДАРЬИНСКАЯ ОБЛАСТЬ Издательство «Фан» Академии наук Республики Узбекистан Ташкент – 2019.

3. Рахимов У.Х. К вопросу изучения характерных ядовитых растений Кашкадарьинской области. Карши 1969. 42 с.

4. Гусынин А.И. Токсикология ядовитых растений. М., 1962. 112 с.

5. Набиев М.М. Ботаника атлас-луғати (Ўзбекистон ўсимликлари илмий ва маҳаллий номларининг иллюстрацион луғати). Тошкент, “Фан” нашриёти. 1969 й. – 254 б.

6. Алкалоидлар. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. Тошкент. 2000-2006.