



OG'IR METALLARNING O'SIMLIK, HAYVONLAR VA ODAM ORGANIZMIGA FIZIOLOGIK TA'SIRINI O'RGANISHGA OID MDH MAMLAKATLARI OLIMLARINING ILMIY TADQIQOTLAR TAHLILI

(Adabiyotlar sharhi)

Isroiljonov S., Mamasaidov J.T., Adulboqiyeva H. O.

Farg'ona davlat universiteti tayanch doktoranti Adulboqiyeva Hilola Olimjon qizi

Abstract

This study presents a review of the literature devoted to the study of the mechanisms of heavy metals' effects on plant, human and animal organisms. Nowadays, along with the development of development, there are many factors that threaten the life of living organisms in nature. In recent years, as a result of industrial development, the environment is polluted with various harmful substances. A number of scientific studies have been conducted to assess the effects of heavy metals on organisms. Among these, the work carried out in countries such as Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Tajikistan is incomparable.

Kalit so'zlar: og'ir metall, o'simlik, hayvon, odam organizmi, mis, xrom

Qirg'izistonda Balabekova Marina Kazibayevna boshchiligidagi dissertatsiya ishida eksperimental kalamushlar organizmining immunologik reaktivligini o'rganish orqali vanadiy va xromdan kelib chiqqan ta'sirlar ko'rib chiqildi. Diskriminant tahlili natijasida vanadiy va xrom ta'siriga aseptik yallig'lanishli kalamushlar immun javobi shakllandi. Bunda davolovchi vosita sifatida ruvimin ishlatildi. Tadqiqotning 7-kunidan boshlab Ruviminning samaradorligi aniqlandi. Neytrofillarning funktsional xususiyatlari yaxshilandi. Qizil qon hujayralari tarkibini tiklash, toksik ta'sirlarni zararsizlantirish qobiliyatiga ega ekanligi isbotlandi. (Bishkek 2020) Bundan tashqari, taloq monositlarining proliferativ faolligini rag'batlantirishi aniqlandi. Og'ir metallar baliq organlari fiziologik holatiga ham katta ta'sir ko'rsatishi o'rganib chiqildi. Baliqlarning organ va to'qimalarida og'ir metallarning tarqalish xususiyatlari nomli ilmiy ishda I.A. Glazunov (2003) boshchilik qilgan. O'rganilayotgan baliq turlarining organ va to'qimalaridagi elementlar tarkibini spektral tahlil qilindi. O'rganilayotgan ichki organlar orasida jigar boshqa organlardan ustun bo'lib, metallarni intensiv ravishda to'playdi. Cu, Zn va Fe ning eng yuqori konsentratsiyasi baliq jigarida topilgan, shuning uchun u ushbu elementlarning funktsional ombori bo'lib, ayni paytda detoksifikatsiya jarayonlarida ishtirok etadi.



O'rganilayotgan elementlarning oz miqdori, qoida tariqasida, mushak to'qimalarida kuzatilgan. Biroq, mushaklar tana vaznining katta qismini tashkil etishini hisobga olsak, ular, xuddi jigar kabi, saqlash organlari sifatida tasniflanishi mumkin. Baliqlarning kadmiyni to'plash qobiliyatining oshishi tanadagi oksidlanish jarayonlarida buzilishlarga olib kelishi mumkin va odatda osmotik tartibga solish qobiliyatini pasaytiradi. Kadmiy, rux va misning birgalikdagi ta'siri baliqlar o'limining sezilarli darajada oshishiga olib keladi. Yuqoridagi usullar suv havzalariga antropogen yukni baholash imkonini beradi. Hindistonda V. Ramalingam organizmlarga og'ir metallar xususida qator ishlar olib borildi. Erkak kalamush sichqonlarda 90 kun davomida qorin bo'shlig'iga simob in'ektsiyasi testosteron va LH darajasining pasayishi bilan birga steroidogenezning turli bosqichlarini bostirish orqali moyaklar steroidogenezida izchil o'zgarishlarga olib keladi. Simob xloridning og'iz orqali ta'siri testosteron darajasini bostirishi va moyaklardagi xolesterin darajasini oshirishi mumkin. Smida AD, Valderrame XP, Agostini MC, Furlan MA, Chedrese (2004). Bu testosteron kabi jinsiy steroid gormonlarining biosintetik konversiyasidagi blokirovka tufayli bo'lishi mumkin. Yana bir ehtimollik shundaki, simob moyaklar ustida estrogenik mimik rolini o'ynaydi, bu esa androgen ishlab chiqarishni taqazo qiladi va xolesterin to'planishiga olib keladi, chunki u yuqori zichlikdagi lipoprotein (HDL) retseptorlari va B sinfini tozalash retseptorlari, I (SR-BI) toifasini tartibga soladi.

Tatyana S. Lopatina, Nadejda P. Bobrovskaya B, Natalya A. Oskina, Egor S. Zaderevlar (2017) qisqichbaqasimonlarning yetuklik va tuxum qo'yish davrida kadmiy va nikelni ta'sirini o'rganib chiqdilar. Bunda zararlilik darajasi kadmiy uchun - 0,005 mg/l, nikel uchun - 0,323 mg/l. qiymatga ega ekanligi aniqlandi. Tajriba uchun qisqichbaqalarni 48 soat davomida 500ml li kolbalarda xlorella suv o'ti bilan oziqlantirish orqali saqlandi. Ularga bosqichma -bosqich metal ionlari qo'shib borildi. Bundan tashqari, tajriba uchun tuxumlar ham ishlatildi. Ularning po'choqliligi mustahkam bo'lgani uchun yetuk organizmlarga nisbatan toksiklikka chidamliligi aniqlandi. Urg'ochi qisqichbaqalar og'ir metal ta'siri natijasida sof reproduktiv darajasi 50% ga kamayganligi aniqlandi. Tuxum hujayralari og'ir metallarga chidamliligini asoslash zarur. Bundan tashqari, qisqichbaqa rivojlanishini boshqa bosqichlariga metal ta'sirini o'rganish zarur. Og'ir metallar nafaqat hayvon organizmlariga balki o'simliklarda ham qator fiziologik o'zgarishlarga sabab bo'lishi aniqlandi. Qishloq xo'jaligi sohasida ham ilmiy ishlar olib borilgan bo'lib, „Qishloq xo'jaligi ekinlarining og'ir metallarga javob reaksiyasi” nomli ilmiy tadqiqot ishi V.M Yurkevich, N.V Kabanova, A.I Sokolik, V.M Yurin boshchiligida Belarus davlat universiteti, Minsk, Belarusiyada olib borildi. (2017) Ishning maqsadi; og'ir metallarning ayrim qishloq xo'jaligi ekinlarining ildizlarning funksional holatiga va o'sish jarayonlariga ta'sirini baholash edi. Ob'ektlar sifatida asosiy qishloq xo'jaligi ekinlari - arpa, bug'doy, no'xat, karam ishlatilgan. Ko'chatlar uchun ildizning kislotalanish faolligi, ildiz va kurtaklar uzunligi, yangi va quruq vazn kabi parametrlar o'lchandi. Ma'lum bo'lishicha, kislotalanishning alohida darajasi bo'yicha metallarni quyidagi tartibda joylashtirish mumkin: qo'rg'oshin> kadmiy> mis> nikel. Shuning uchun bir pallalilar



(arpa, bug'doy) ikki pallalilarga qaraganda ancha sezgir. No'xat va karam yetishtirish jarayonlari arpa va bug'doydan ko'ra kadmiy, mis va nikelga ko'proq sezgir. Qo'rg'oshin konsentratsiyasining o'rganilgan diapazonida faqat arpa o'simliklariga ta'sir ko'rsatdi. Olingan ma'lumotlar abiotik omillarning o'simliklarga salbiy ta'siri to'g'risida to'liq ma'lumot beradi va bu boshqa omillarning vegetativ organizmlarga ta'sirini baholashda ham, tolerant turlarini tanlashda ham foydali bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Evtushenko N.Y. Kremenchug suv omborining baliq to'qimalarida og'ir metallarning to'planishining xususiyatlari, T 1996. №4-B 32
2. Ivanov S.D, Semenov V.V, Kovanko E.G, Yamshanov V.A. Past dozali nurlanishning organizmdagi og'ir metallarning to'planishiga ta'siri va kalamushlarda biologik ta'sir, 2002. №12 B-147-154
3. K.Balabekova, N.Nurmuhambetov, T.Nurgaliyeva Kalamushlarda vanadiy va xrom bilan zaharlanishdan ikki hafta o'tgach eksperimental yallig'lanish 2010. №3. -B. 63–66
4. O. Lastkov, D. A. Gosman, O. V. Gaponova, V. V. Ostrenko, Ya. B. Taleb Al Karavani. Og'ir metallarning aholi salomatligiga ta'sirini baholash, prognozlash va xavflarni boshqarish. 2023, . №1 B-20