

EKOLOGIK OMILLAR TA'SIRIDA ORGAN TO'QIMALARNING FUNKSIONAL HOLATI

Berdimurodova Shaxzoda Yodgor qizi

Toshkent davlat tibbiyot universiteti talabasi

Annotastiya. Mazkur maqola ekologik omillarni tirik organizmning funksional xolatiga ta'siri to'q'risida ma'lumotlar beradi. Atrof muxitda maqsadli ishlatiladigan insektisidlar tirik organizmning ximoya to'siq'iga o'ziga xos ta'sir qiladi. Zaiflashagan immun tizimi bunday xujumlarga javob bera olmasligi natijasida turli kasalliklarning rivojlanishi kuzatiladi. Chunki barcha abiotik omillar toksikologik ta'sir usullariga ega. Shunday ta'sirotlarni bartaraf etish uchun sanitariya gigiena tekshiruvlarni muntazam yo'lga qo'yish kerak.

Kalit so'zlar: Ekologiya, toksikologiya, abiotik omillar, insektisid, pestisid, oq'ir metallar, funkstiya, adaptiv, himoya, immun tizimi, sanitariya, gigiena, fozalon, sink, kobalt, allergiya.

Аннотация. В статье представлены сведения о влиянии факторов окружающей среды на функциональное состояние живого организма. Инсектициды, применяемые целенаправленно в окружающей среде, оказывают специфическое воздействие на защитный барьер живого организма. В результате ослабления иммунитета и неспособности организма реагировать на подобные воздействия развиваются различные заболевания. Поскольку все абиотические факторы оказывают токсикологическое воздействие. Для устранения такого воздействия необходимо регулярно проводить санитарно-гигиенические обследования.

Ключевые слова: Экология, токсикология, абиотические факторы, инсектицид, пестицид, тяжёлые металлы, функция, адаптив, защита, иммунная система, санитария, гигиена, фозалон, цинк, кобальт, аллергия.

Abstract. The article presents information on the influence of environmental factors on the functional state of a living organism. Insecticides used purposefully in the environment have a specific effect on the protective barrier of a living organism. A weakened system reacts to such impacts with changes that lead to the development of various production processes. After all, any abiotic poisoning has toxicological consequences. Therefore, it is necessary to regularly carry out sanitary and hygienic work to eliminate such consequences.

Keywords: Ecology, toxicology, abiotic factors, insecticide, pesticide, heavy metals, function, adaptive, protection, immune system, sanitation, hygiene, phosalone, zinc, cobalt, allergy.

Atrof muxit bilan boq'liq ekologik omillar, hamda turli xil mikroorganizmlar stress omillari sifatida tuq'ma va adaptiv immun tizimining tabiiy ximoya vazifasini ingibirleydi. Bu esa tirik organizmda turli xil kasalliklarni rivojlanishiga fundament bo'ladi.

Adabiyotlarda maqsadli ishlatiladigan insektisidlar, pestisidlar, oq'ir metallarning me'yordan ortiq qo'llanilshi birinchi navbatda immunitet tizimiga turli xil yo'llar orqali ta'sir ko'rsatishi keng yoritilgan. Masalan fozalon, sink, kobalt, kadmiy va boshqalarni misol keltirish mumkin. Keltirilganlardan ayrimlarining ta'siri bilan bir qatorda kasallikning kechish jarayonlari ham aniqlangan. Masalan, kasallangan organ-to'qimalarning o'z-o'zini ximoya funksiyasi turli antikorlar yordamida bir oy ayrimlarida esa ikki oydan keyin tiklangan.

Abiotik omillarning immun tizimiga ta'sir darajasi, kimyoviy birikmalar bilan ham belgilanadi. Bunda immun tizimi ximoya funksiyasiga qilingan xujumlar sabab, yuqumli jarayonlarning rivojlanishiga ham sabab bo'lishi mumkin. Bu esa ximoya tizimi bilan kasallik qo'zq'atuvchilar orasida boq'liqlik borligini belgilaydi.

Xozirda ikkilamchi immunologik tanqislik 80-90% hollarda abiotik omillar va yuqumli kasalliklar sindromi sifatida tan olinmoqda. Shunday omillar kuzatilganlarning immun tizimini dinamik monitoring qilish jarayonida qo'yidagi jarayonlar ma'lum bo'lgan: laborator tekshiruvlarda immunoglobulinlar A ning me'yordan ko'payishi kuzatilgan; immunoglobulinlarning barcha bosqichlarida klinik ko'rinishlar sezilmagan; barcha immunoglobulinlarning me'yordan kamayishi va ortishi kuzatilgan; T-yordamchi limfotsitlar kamaygan va x.z.

Fozalon va shu kabilar bilan aloqada bo'lganlarda allergik kasalliklar muntazam kuzatilgan.

Pestitsidlar organ-to'qimalarda oksidlovchi stress, mitoxondriyal o'zgarishlar, membranlarning o'tkazuvchanligi va boshqa parametrlariga ta'sir etib, immun tizimiga boq'liq bo'lgan turli kasalliklarni keltirib chiqaradishi mumkin. Chunki barcha ekologik omillar toksikologik ta'sir usullariga ega.

Adabiyotlarda fozalon, atrazin, organofor birikmalari, karbamatlar va piretroidlar kabi pestitsidlar apoptoz yoki hujayra funkstiyalariga to'sqinlik qilish xususiyatiga ega ekanligi keng berilgan. Bu o'z navbatida, immun tizimi hujayralarining o'ziga xos immunologik funkstiyalariga xujum qilish orqali, leykotsitlarning omon qolishi va o'sishiga to'sqinlik qilishi mumkin. Ko'rib o'tilganlar asosida aytish mumkin, pestitsidlarning o'ziga xos immun tizimi hujayralariga nisbatan immunotoksikligini ko'rsatadi. Bunga ishonch xosil qilish uchun, organizmga barcha abiotik omillarning turlarini umum tizmiga toksik ta'sirini isbotlash kerak. Shu maqsadga oid ma'lumotlarni to'plash va chuqur tahlil qilish kerak.

Immunitet tizimi - bu oq qon hujayralari, qondagi limfotsitlar, limfa tugunlari, suyak iligi va taloqning to'plami bo'lib, ular tanani mikroblar hujumidan, hamda,

abiotik omillardan himoya qiladi. Adabiyotlarda immun tizimi funksiyasi bilan boq'liq ko'pchilik kasalliklar nafas yo'llari va ovqat hazm qilish yo'llarida kuzatilganligi isbotlangan. Immun tizimi ximoya funkstiyasining ishdan chiqishi, tirik organ-to'qimalarning turli ekologik faktorlarga nisbatan sezuvchanligini kuchaytiradi. Bu esa tananing faoliyatiga salbiy ta'sir qilib, natijada bir qancha tashqi ta'sirlarni keltirib chiqaradi. Bunda tananing zaiflashishi bilan boq'lik patogenlarning ham organizmga tushish ehtimoli kuchayadi.

Abiotik omillarga qarshi tirik organizmning ekologik stressga javob berishi uchun immun tizimi funksiyalarini mustahkamlash choralarini izlash kerak. Buning uchun energiya resurslarini qayta taqsimlash kerak bo'ladi. Turli insektisidlardan to'q'ri foydalanish uchun ishlab chiqilgan dasturlarga amal qilish kerak. Sanitariya gigiena tekshiruvlarni muntazam yo'lga qo'yish kerak, lozim bo'lsa ko'chaytirish shart. Chunki abiotik omillar masalan, pestisidlar – ximiyaviy zaharli moddalar bo'lib, soq'liqni saqlashni ximoya qilish mutaxassislari tomonidan salomatlikka salbiy ta'siri haqida xavotirda.

Ko'rib o'tilganlar asosida, adabiyotlardagi ma'lumotlarga va internet resurslariga tayanib aytish mumkin, ekologik omillar immun tizimi ximoya funkstiyasining buzilishi bilan boq'liq kasalliklarning kelib chiqishiga jonbozlik qiladi. Ma'lum bo'lishicha saraton, nafas yo'llari kasalliklari, tizim etishmovchiligi, asab tizimi kasalliklari, astmani keltirib chiqarishi mumkin. Buyrak kasalligi bilan oq'rigan ayrim bemorlarda siydik tutaolmaslik va boshqa patologik xolatlar kuzatilgan.

Tirik organizmni abiotik omillar ta'sirida yuzaga keladigan kasalliklardan himoya qilish uchun iqlimlashtirish ishlarini olib borish kerak. Ekologik iqlimlashtirish - bu organizm immun tizimining himoya funksiyalarini tiklaydigan mexanizm. Bu mexanizm tananing omon qolishi uchun immunitet tizimini mustahkamlash va organ to'qimalarga zararli ta'sir ko'rsatadiganlarga qarshi kurashish uchun xizmat qiladi. Bu esa immun tizimini mustahkamlab, uning tabiiy himoya usullarini faollashtiradi. Masalan, immunitet tizimini tartibga solish orqali organlar va to'qimalarning turli omillarga sezgiriligini kamaytiradi.

Immun tizimi tirik organizmda kasallik qo'zg'atuvchi ekologik omillar agentlarining bevosita xujumiga javob beradi. Ularning funksional holatini rag'batlantirib, himoya choralarini izlaydi. Paydo bo'lgan yallig'lanish va o'simta hujayralarida immunitetni tartibga solish vazifalarini bajaradi. Bunda limfotsitlar va antikorlar organizmga yot bo'lgan begona patogenlar kontsentratsiyasini kamaytirish bilan shug'ullanadi.

Xozirda ekologik omillarning tirik organizm organ-to'qimalariga bevosita ta'sirini kengroq o'rganish uchun immunotoksikologiya fani shug'ullanadi.

Yuqoridagilarga javoban xulosa o'rnida aytish mumkin, qo'llanilayotgan yoki qo'llanilishi taqiqlangan omillarning immunotoksikligi, turli immun hujayralari va

makrofaglar kabi leykotsitlarga ta'sirini ko'rib chiqish kerak. Chunki immun tizimi hujayralari organ-to'qimalarni soq' va omon saqlash hamda, himoya qilish uchun tuq'ma va moslashuvchan immunitet tizimlarida eng noyob funksiyalarni bajaradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. <https://www.iloencyclopaedia.org/ru/>. Иммунотоксикология 2011.
2. <https://cordis.europa.eu/article/id/442184-scientists-uncover-impact-of-infections-on-immune-system>. Scientists uncover impact of infections on immune system.2020.
3. <https://emckzn.ru/pr/news/1716-immunnaya-sistema-i-immunitet-kak-opredelit-svoe-sostoyanie>. Иммунная система и иммунитет.2025.
4. <https://gemotest.ru/info/spravochnik/zabolevaniya/infektsionnye-zabolevaniya/> Инфекционные заболевания 2023.
5. Abdurashid, O., Gulrukh, I., Gulbaxor, U., Nafisa, G., Gullola, K., Malokhat, J., ... & Dilshod, D. (2025). CD19-Targeted Lipid Nanoparticles for Delivering Venetoclax and BCL2 siRNA in B-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia. Journal of Nanostructures, 15(2), 587-595.
6. Bacheler, N. M., Paramore, L. M., Buckel, J. A., & Hightower, J. E. (2009). Abiotic and biotic factors influence the habitat use of an estuarine fish. Marine Ecology Progress Series, 377, 263-277.
7. Komiljonovich, P. M., Islamovich, A. M., Urunboevna, U. G., & Alibekovna, E. K. (2015). Protective effect of salvifolin on liver mitochondrial function in rats with experimental diabetes. European science review, (7-8), 3-7.
8. Pangesti K. et al. *Molecular epidemiology of respiratory syncytial virus*. Rev Med Virol 28:e1968. (2018).
9. Razak, S. A., Griffin, M. J., Mischke, C. C., Bosworth, B. G., Waldbieser, G. C., Wise, D. J., ... & Scribner, K. T. (2019). Biotic and abiotic factors influencing channel catfish egg and gut microbiome dynamics during early life stages. Aquaculture, 498, 556-567.
10. Saijo, Y., & Loo, E. P. I. (2020). Plant immunity in signal integration between biotic and abiotic stress responses. New Phytologist, 225(1), 87-104.
11. Trawicki M.B. *Deterministic seirs epidemic model for modeling vital dynamics, vaccinations, and temporary immunity*. Mathematics. 2017 doi: 10.3390/math5010007. [DOI] [Google Scholar]
12. Urmanova, G. U., Karshiev, D. A., & Islamov, Y. N. (2021). Functional status of small intestine after application of guanetidine sulfate. Новый день в медицине, (1), 29-33.
13. Тоштемирова, М. Ж., Урманова, Г. У., & Асраров, М. И. (2002). Изучение действия инсектицида фозалона на функции митохондрий печени крыс в опытах in vivo. Известия вузов. Химико-биологические науки, (4), 28-31.

14. Урманова, Г. У., Каршиев, Д. А., & Исламов, Ю. Н. (2022). Аллергические изменения поджелудочной железы циррозах печени у детей. Воронцовские чтения®. Санкт-петербург-2022, 114.
15. Рудченко, В. А., & Разоренова, Ю. В. (2015). Экопроблемы питания. использование сои в продуктах. In Молодая наука-2014 (pp. 221-222).
16. Ханюков, Д. А. (2023). Экологические проблемы в индустрии гостеприимства. In Новая экономика, бизнес и общество (pp. 541-544).
17. Шадиметов, Ю. Ш., & Айрапетов, Д. А. (2022). Экологическая дипломатия в центральной Азии. Экономика и социум, (9 (100)), 770-777.

