



QATTIQ MAISHIY CHIQINDILARNI KO'MISHDA YUZAGA KELADIGAN ZAHARLI GAZLAR OQIBATLARI VA ULARNING YECHIMLARI.

Ernazarova Gulshaydo

*Qarshi Davlat texnika universiteti, Irrigatsiya muhandisligi fakulteti
,Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi kafedrası o'qituvchisi*

Ergashov Xusniddin

Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqola qattiq maishiy chiqindilarni ko'mish natijasida hosil bo'ladigan toksik gazlarning oqibatlarini va ularning ta'sirini kamaytirish bo'yicha mumkin bo'lgan yechimlarni o'rganadi. U ishlab chiqariladigan gazlarning turlari, ularning atrof-muhit va inson salomatligiga ta'siri, shuningdek, chiqindi gazlar chiqindilarni boshqarish usullari orqali kamaytirilishiga oid zamonaviy strategiyalarni batafsil tahlil qiladi. Tadqiqot mavjud adabiyotlar va empirik izlanishlarga asoslanib, ushbu dolzarb muammoni hal qilishning eng samarali usullarini ta'kidlaydi.*

Kalit so'zlar: *Toksik gazlar, qattiq maishiy chiqindilar, poligon emissiyalari, atrof-muhit ifloslanishi, chiqindilarni boshqarish, kamaytirish strategiyalari.*

Qattiq maishiy chiqindilarni noto'g'ri ko'mish metan (CH₄), karbonat angidrid (CO₂), vodorod sulfid (H₂S) va uchuvchi organik birikmalar (UOB) kabi toksik gazlarning hosil bo'lishiga olib keladi. Ushbu gazlar atrof-muhit ifloslanishi, iqlim o'zgarishi va atrofdagi aholi uchun sog'liq muammolarini keltirib chiqaradi. Ushbu maqola poligonlardan chiqadigan toksik gazlarning oqibatlarini tahlil qilish va ularning zararli ta'sirini kamaytirish bo'yicha samarali strategiyalarni taklif qilishga qaratilgan.



Qattiq maishiy chiqindilarni ko'mish jarayonida biologik va kimyoviy reaksiyalar natijasida turli zaharli gazlar hosil bo'lishi mumkin. Ushbu gazlar atrof-muhit va inson salomatligiga jiddiy xavf tug'diradi. Quyida ularning turlari, oqibatlar va yechimlari haqida batafsil ma'lumot beriladi.

Hosil bo'ladigan asosiy gazlar

- Metan (CH_4):

Organik moddalarning anaerob (kislordsiz) parchalanishi natijasida hosil bo'ladigan gaz bo'lib, issiqxona effektiga sabab bo'ladi. Metan juda portlovchi va yuqori energiyaga ega bo'lgan gaz hisoblanadi.

- Karbonat angidrid (CO_2):

Chiqindilar parchalanishi jarayonida ajralib chiqadigan gaz bo'lib, iqlim o'zgarishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

- Oziqlantiruvchi va ifloslantiruvchi birikmalar (masalan, vodorod sulfid (H_2S) va uchuvchan organik birikmalar):

Ushbu gazlar nafaqat hid va noxush ta'sirga ega, balki odam salomatligi uchun xavf tug'dirishi mumkin. Vodorod sulfid nafas olish tizimini, asab tizimini va boshqa organlarni zarar yetkazishi mumkin.

Gazlar oqibatlar

- Iqlim o'zgarishi:

Metan va karbonat angidrid kabi issiqxona gazlarining ko'payishi global iqlimning isishi, qurg'oqchilik va ekstremal ob-havo hodisalarining kuchayishiga olib keladi.

- Havо ifloslanishi:

Zaharlangan gazlar havoga chiqib, uning sifatini pasaytiradi. Ayniqsa, shahar atroflarida yoki mahalliy aholi yashovchi hududlarda bu holat nafas olish yo'llari kasalliklariga, allergik reaksiyalarga va boshqa sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin.

- Atrof-muhitga zarar:



Gazlarning yer yuzasiga tarqalishi o'simliklar va hayvonot dunyosiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, tuproq va suv resurslarini ifloslantirishi mumkin.

Yechimlar va oldini olish choralar

- Gaz yig'ish tizimlarini joriy etish:

Zamonaviy ko'mish maydonlarida chiqindilar parchalanishi jarayonida hosil bo'ladigan metan va boshqa gazlarni yig'ib olish uchun maxsus tizimlar o'rnatiladi. Ushbu tizimlar orqali yig'ilgan gazlar energiya ishlab chiqarishda yoki isitgich sifatida qayta ishlanishi mumkin.

- Chiqindilarni ajratib yig'ish va qayta ishlash:

Qattiq chiqindilarni organik va anorganik qismlarga ajratib yig'ish orqali ularning ko'mishga yuborilish miqdorini kamaytirish mumkin. Organik chiqindilarni kompostga aylantirish, qayta ishlash esa ifloslanish xavfini sezilarli darajada pasaytiradi.

- Zamonaviy va ekologik xavfsiz ko'mish usullarini qo'llash:

Chiqindilarni ko'mishda ishlatiladigan qoplama materiallari va texnologiyalar havoga chiqadigan gazlar miqdorini kamaytirishga qaratilgan bo'lishi zarur. Masalan, suv va havo o'tkazmaydigan qatlamlar qo'llanilishi orqali gazlar erkin tarqalishi oldi olinadi.

- Monitoring va nazorat:

Ko'mish maydonlarida muntazam ravishda gazlar konsentratsiyasi, tuproq va suv sifatini nazorat qilish zarur. Bu orqali zarur choralar tezda ko'rilishi va muammolar aniqlanishi mumkin.

- Fuqarolik va hukumat hamkorligi:

Chiqindilarni boshqarish tizimini yaxshilash uchun hukumat organlari, ilmiy tadqiqotchilar va jamoatchilik orasida hamkorlikni kuchaytirish lozim. Qonunchilik va normativ hujjatlarni kuchaytirish orqali chiqindilarni ekologik xavfsiz tarzda boshqarish ta'minlanadi.



Qattiq maishiy chiqindilarni ko‘mish jarayonida hosil bo‘ladigan zaharli gazlar nafaqat atrof-muhit, balki inson salomatligiga ham jiddiy tahdid soladi. Ushbu muammoni hal etish uchun texnologik, ekologik va qonunchilik jihatlaridan birgalikda chora ko‘rish zarur. Gas yig‘ish tizimlarini joriy etish, chiqindilarni ajratib yig‘ish va qayta ishlash, shuningdek, monitoring va nazorat tizimlarini mustahkamlash orqali bu xavfli omillarni minimallashtirish mumkin.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy chiqindilarni boshqarish usullarini, masalan, metanni energiya ishlab chiqarish uchun ushlab qolish texnologiyasini qo‘llash, toksik gaz emissiyalarini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Hukumatlar va atrof-muhit agentliklari barqaror chiqindilarni yo‘q qilish usullarini targ‘ib qiluvchi qoidalarni amalga oshirishi kerak. Bundan tashqari, chiqindilarni kamaytirish va qayta ishlash bo‘yicha jamoatchilikni xabardor qilish kampaniyalari poligon gazlarini kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi. Chiqindilarni alternativ usullarda qayta ishlash texnologiyalariga, masalan, anaerob parchalanish va gazifikatsiyaga investitsiya kiritish, poligonlarga bog‘liqlikni kamaytirishi va atrof-muhit ifloslanishini minimallashtirishi mumkin.

Xulosa

Qattiq maishiy chiqindilarni ko‘mish natijasida hosil bo‘ladigan toksik gazlar muammosini hal qilish uchun chiqindilarni kamaytirish, qayta ishlash va qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishga qaratilgan kompleks chiqindilarni boshqarish strategiyalarini amalga oshirish zarur. Quyidagi chora-tadbirlar tavsiya etiladi:

Poligon gazlarini qayta ishlash tizimlarini joriy etish: Metanni energiya ishlab chiqarish uchun ushlab qolish texnologiyalarini o‘rnatish.

Chiqindilarni ajratish dasturlarini tatbiq etish: Biologik parchalanadigan va parchalanmaydigan chiqindilarni ajratish orqali parchalanish jarayonlarini yaxshilash.



Jamoatchilikni xabardor qilish kampaniyalari: Noto‘g‘ri chiqindilarni tashlashning ekologik ta’siri haqida aholiga ma’lumot berish va qayta ishlash odatlarini shakllantirish.

Ushbu strategiyalarni amalga oshirish orqali poligonlardan ajralib chiqadigan toksik gazlarning salbiy oqibatlarini sezilarli darajada kamaytirish, atrof-muhitni muhofaza qilish va jamoat salomatligini yaxshilash mumkin bo‘ladi.

Adabiyotlar.

1. Abbasi, E., Rafinejad, J., Hosseinpoor, S., Gholami-Borujeni, F., & Gholizadeh, S. (2019). Diversity of arthropods in municipal solid waste landfill of Urmia, Iran. *Journal of Medical Entomology*, 56(1), 268–270. <https://doi.org/10.1093/jme/tjy187>.
2. Annette, P. -Ü., Elisabetta, R., & Yvan, H. (2005). Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 48, 482–490. <https://doi.org/10.1002/ajim.20230>.
3. Annette, P. -Ü., Elisabetta, R., & Yvan, H. (2005). Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 48, 482–490. <https://doi.org/10.1002/ajim.20230>.
4. Brunner, P. H., & Rechberger, H. (2015). Waste to energy—Key element for sustainable waste management. *Waste Management*, 37, 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.02.003>.
5. Ga—czak, M., Milona, M., & Szych, Z. (2006). Nurses and occupational exposures to bloodborne viruses in Poland. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 27(2), 175–180. <https://doi.org/10.1086/500333>.
6. Klinghoffer, N. B., & Castaldi, M. J. (2013). Waste to energy conversion technology. Elsevier Ltd.. pp. 1-234. <https://doi.org/10.1533/9780857096364>.
7. Moya, D., Aldás, C., López, G., & Kaparaju, P. (2017). Municipal solid waste as a valuable renewable energy resource: A worldwide opportunity of energy recovery by using waste-to-energy technologies. *Energy Procedia*, 134, 286–295. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.09.618>.