KISWAHILI NA UCHUMI WA KIJANI

Mosol Kandagor, John Kobia, Leonard Chacha Mwita,
Joseph Nyehita Maitaria

SURA YA KUMI NA MBILI

Nafasi ya Kiswahili katika Kudhibiti Athari za Uchafuzi wa Mazingira

Minyade Sheril Mugaduka na Miriam Osore

Utangulizi

Mazingira ni jumla ya vitu vyote vilivyo hai na visivyo hai. Suala la mazingira ni nyeti kwa sababu ya jinsi mazingira yanavyoathiri tabianchi na maisha ya binadamu kwa ujumla. Uchafuzi wa mazingira ni kuweka vitu au kuendeleza shughuli katika mazingira asilia ambazo zina athari kwa viumbe hai na mifumo ikolojia. Uchafuzi wa mazingira unasababishwa na taka za viwandani, kukata miti, uchimbaji madini, uchomaji ovyo wa takataka, matumizi ya mbolea na dawa za kuua wadudu kwa wingi na kumwagika kwa mafuta na kemikali katika mito, bahari na maziwa. Ni muhimu kudumisha mazingira safi kwa sababu mazingira hutoa rasilimali za uzalishaji na hewa safi. Viumbe wote walio hai hutegemea mazingira ili kupata chakula, maji, makao na hewa. Makala hii inalenga kubainisha nafasi ya Kiswahili katika kudhibiti uchafuzi wa mazingira nchini Kenya. Itachunguza vyanzo vya uchafuzi wa mazingira, athari zake na jinsi ambavyo mawasiliano katika lugha ya Kiswahili yanaweza kusaidia kupunguza athari za uchafuzi wa mazingira.

Wataalamu mbalimbali wamefafanua dhana ya mazingira. Mukhopadhyay (2016) anaeleza mazingira kama masuala ya kijiografia, kijamii, kitamaduni, kibayolojia na kisiasa yanayomzingira mtu au viumbe wengine ambao huamua hatima ya mazingira. Kwa mujibu wa Shankar (2018), mazingira ni jumla ya vitu vilivyo na uhai na visivyo na uhai, athari na matukio yanayozunguka viumbe hao. Anaendelea kueleza kuwa viumbe vyote vinategemea mazingira ili kupata chakula, maji, hewa, makazi na mahitaji mengine

Naye Shankar (2018) anaendelea kueleza kuwa mazingira yanajumuisha vitu vilivyo hai na visivyo hai. Vitu vilivyo hai ni pamoja na watu, Wanyama, mimea na wadudu. Kwa upande mwingine vitu visivyo na uhai ni tabaianchi, hewa, mchanga, udongo, madini, upepo na maji. Shankar (2018) anaendelea kueleza kuwa uchafuzi wa mazingira ni hali ya kuongeza au kuongeza kupita kiasi kwa nyenzo fulani katika mazingira asili (maji, hewa ardhi) na kuyafanya kutokuwa sawa kwa matumizi ya binadamu. Peirce, Vesilind na Weiner (1994) wanafafanua uchafuzi wa mazingira kama uharibifu wa hewa, maji au chakula kwa namna ambayo inaweza kusababisha madhara kwa afya ya binadamu au kuathiri mazingira asili.

Kutokana maelezo tofauti tofauti kuhusu uchafuzi wa mazingira, inabainika kuwa uchafuzi wa mazingira ni kuongeza au kutumia nyenzo ambazo zinaathiri vitu vyote vinavyomzunguka binadamu. Vichafuzi hivi vinatokana na shughuli zinazoendelezwa na binadamu. Isitoshe, shughuli hizi zinaendelezwa kwa sababu lugha inayotumika kuhamasisha kuhusu jinsi ya kuepuka vichafuzi hivi haiwafikii watu wengi.

Vyanzo vya uchafuzi wa mazingira

Kwa mujibu wa Appannagari (2017), vyanzo vya uchafuzi wa mazingira vinaweza kugawanywa katika vitengo viwili. Kwanza, uchafuzi unaotokana na michakato asili katika mazingira. Pili ni uchafuzi unaotokana na shughuli za binadamu. Uchafuzi unaotokana na michakato asili unahusisha mtetemeko wa ardhi, mafuriko na ukame. Uchafuzi wa mazingira unaotokana na shughuli za binadamu ni kama vile, kuchimba madini, kuchoma taka ovyo, kukata miti, kelele za magari na muziki, kukua na kupanuka kwa viwanda na shughuli za kilimo na ufugaji. Katika makala hii, vyanzo vinavyotokana na shughuli za binadamu vinachunguzwa kwa kina na athari zake kuwekwa wazi. Hii ni kwa sababu shughuli hizi zina athari kubwa kwa maji safi ya matumizi ya nyumbani, hewa na udongo bora wa mimea. Kwa hivyo katika sehemu hii, tutaangazia shughuli za binadamu zinazochafua maji, hewa na udongo.

Uchafuzi wa maji

Sedman na Calhoun (2005) wanaeleza kuwa maji ni muhimu sana. Wanaeleza kuwa robo tatu ya mwili wa binadamu ni maji. Vyakula ambavyo binadamu na wanyama wanavila vinapandwa na kukuzwa na maji. Kwa hivyo, maji ni uti wa mgongo wa maisha. Sedman na Calhoun (2005) wanaendelea kutaja kuwa maji huchafuka kutokana na shughuli za kilimo, ufugaji, viwanda na ongezeko la idadi ya watu.

Kulingana na Owa (2013), maji ni machafu iwapo yana baadhi ya vitu visivyostahili au yapo katika hali ambayo hayawezi kutumika katika madhumuni maalum kama vile kunywa, kupika na kuoga. Anataja kuwa uchafuzi wa maji unatokana na vyanzo vingi kama vile; uvujaji wa maji taka, kumwagika kwa mafuta katika mito na bahari, taka zinazotoka viwandani, utupaji taka za kutoka nyumbani na ofisini katika mito na bahari, ukataji miti, matumizi ya pambejeo za kuua wadudu na kuondoa magugu kutoka kwa shamba. Wataalam wengine wanaotaja shughuli hizi kama vyanzo vya kuchafua maji ni pamoja na Peirce, Vesilind na Weiner (1994), Malik na Khan (2016) na Ahmed na Lichtfouse (2021).

Uchafuzi wa hewa na kelele

Uchafuzi wa hewa unaweza kusababishwa na matukio asilia kama vile; mlipuko wa volkeno na moto wa misitu. Hata hivyo, vichafuzi vya hewa hutokana hasa na shughuli za binadamu za viwandani, utengenezaji wa bidhaa za kemikali na uendeshaji wa gari. Kulingana na Sitati (2014), uchafuzi wa hewa ni kuwepo kwa vitu katika hewa ambavyo hutishia afya au huwa na madhara kwa hali ya afya ya binadamu, wanyama na mimea. Anaendelea kueleza kuwa, tishio kuu katika uchafuzi wa hewa linatokana na ongezeko la viwanda ambalo huathiri mazingira kwa ujumla kuanzia kwa hewa, udongo na maji.

Kwa mujibu wa Muro, Njogu na Orinda (2020), vyanzo vya uchafuzi wa hewa hasa nyumbani vinatokana na matumizi ya mafuta, gesi au makaa yanayotumika wakati wa upishi. Kando na upishi, uvutaji wa sigara unachangia pakubwa katika kuchafua hewa kutokana na moshi wake. Shughuli nyingine ambazo huendelezwa na binadamu ni kama vile, kuchoma makaa, kukata miti, kuongezeka kwa idadi ya watu, kuchoma taka na moshi kutoka kwa magari ambayo huchafua mazingira.

Isitoshe, mazingira yanaweza kuchafuliwa kutokana na kelele. Kelele ni sauti isiyohitajika na ambayo huathiri maisha ya watu na Wanyama. Murphy na King (2014) wanaeleza kuwa kelele ni sauti isiyohitajika, isiyofaa, inayovuruga na kuudhi. Aidha, wakimnukuu Goldsmith (2012), wanasema kuwa ufafanuzi wa kelele kuwa sauti isiohitajika si kamili kwa sababu unaashiria kuwa kuna uwezekano kwamba sauti zingine zinaweza kuwa zisizohitajika kwa kile wanachokiashiria badala ya sauti yenyewe kuwa isiyotakikana. Sauti ambayo inachukuliwa kuwa kelele hutofautiana kulingana na mtu binafsi. Baadhi ya visababishi vya kelele ni; matukio ya kijamii kama vile sherehe, vifaa vya usafiri vikiwemo ndege, gari, pikipiki na gari la moshi, ujenzi unaohusisha kuchimba madini, mijengo ya barabara, nyumba au madaraja.

Narendra na Davar (2004) wanataja kelele kama sauti ya juu, isiyohitajika au isiyopendwa na kutarajiwa. Wanaeleza kuwa vyanzo vya kelele vinatokana na msongamano wa magari, sehemu zilizo na watu wengi, vifaa vinavyotumia nguvu za umeme, vipaza sauti na reli. Pia wanaeleza kuwa kelele inaweza kutokea ndani ya nyumba kutokana na vifaa vinavyotumika nyumbani kama vile redio na televisheni. Aidha, katika sehemu za mijini kelele mbaya zaidi hutokana na idadi kubwa ya viwanda. Hata hivyo, wanaeleza kuwa kelele huathiri watu wa matabaka yote wakiwemo matajiri na maskini.

Uchafuzi wa udongo

Jukumu la udongo ni kuzalisha vyakula na malighafi. Licha ya umuhimu wa udongo, juhudi za kutunza udongo katika kiwango cha kitaifa na kimataifa bado hazijafikiwa kutokana na changamoto ambazo hazijaweza kutatuliwa kikamilifu kama vile uchafuzi wa udongo. Uchafuzi wa udongo ni mchakato wa kutumia kemikali au kuweka vitu visivyohitajika kwenye udongo. Kwa mfano, taka za plastiki. Kulingana na ripoti iliyotolewa na UNEP mnamo Juni 2021, Uchafuzi wa udongo unatatiza kufikiwa kwa Malengo ya Maendeleo Endelevu (SDGs), ikiwa ni pamoja na kukabiliana na njaa, kumaliza umaskini, kuhakikisha maisha yenye afya na ustawi wa binadamu, kukomesha uharibifu wa ardhi na upotevu wa bayoanuwai, na kufanya miji kuwa salama na safi. Vichafuzi vingi hutokana na shughuli za binadamu ambazo huhushisha mifumo ya matumizi au mbinu zisizofaa za utupaji taka.

Kulingana na FAO (2018), Udongo ndio mfumo ikolojia wa thamani zaidi ulimwenguni. Majukumu ya udongo ni uzalishaji wa chakula na kuhakikisha ubora wa chakula. Pia, udongo hutumika katika kudhibiti hali ya hewa na katika utoaji wa malighafi kutokana na mimea. Licha ya maendeleo makubwa ya kisayansi kufikia sasa ulinzi na ufuatiliaji wa hali ya udongo katika viwango vya kitaifa na kimataifa bado unakabiliwa na changamoto zinazozuia uundaji wa sera madhubuti na kufanya maamuzi kuhusu masuala ya udongo. Udongo unachafuliwa wakati wa kuendeleza shughuli za ukulima ambapo pembejeo zinatumika kupita kiasi na maji chafu yanatumika kunyunyizia mimea. Maelekezo ya matumizi ya pembejeo zinazotumika yameandikwa katika lugha ya Kiingereza. Ni vigumu kwa wananchi ambao hawaelewi au hawaezi kusoma maelekezo hayo kuelewa jinsi ya kutumia pembejeo. Kutokuwa na maarifa ya jinsi ya kutumia pembejeo ni chanzo cha kuchafua udongo.

Kwa mujibu wa Shankar (2018), uchafuzi wa udongo ni nyongeza ya vitu kwenye udongo, ambavyo huathiri vibaya nyenzo za udongo, za kemikali na za kibayolojia na kupunguza uzalishaji wake. Anataja baadhi ya sababu za kuchafuliwa kwa udongo kama; matumizi ya mbolea, dawa za kuua magugu, utupaji wa kiasi kikubwa cha taka ngumu, ukataji miti na mmomonyoko wa udongo. Utupaji wa taka ambazo haziwezi kuoza katika udongo huathiri hali ya udongo. Baadhi ya maelekezo ya namna ya kutupa taka hizo kwa mfano plastiki yameandikwa katika lugha ya Kiingereza au lugha nyingine za kigeni ambazo watu wengi hawawezi kuzisoma au kuzielewa.

Katika kikao cha tatu cha Baraza la Mazingira la Umoja wa Mataifa (UNEA3) kilichofanyika mnamo Desemba 2017, nchi husika zilipitisha azimio la kuweko kwa hatua za ushirikiano katika kushughulikia na kudhibiti uchafuzi wa udongo. Walipendekeza kuwa kila nchi iweke sera za kuzuia, kupunguza na kudhibiti uchafuzi wa udongo. Katika mkutano huo, mapendekezo na hatua hizi zilitolewa katika lugha ya Kiingereza. Pia katika tovuti ya UNEA, mawasiliano

na ujumbe wote wa kuhifadhi mazingira yameandikwa katika Kiingereza. Hii ni changamoto kwa mtu ambaye hawezi kusoma au kuelewa lugha ya Kiingereza na hivyo inakuwa vigumu kutekeleza hatua za kuhifadhi udongo.

Athari ya uchafuzi wa mazingira

Katika sehemu hii, athari za uchafuzi wa maji, udongo na hewa zimeangaziwa katika vitengo vya; athari kwa afya ya binadamu, athari kwa kilimo na tabianchi.

Athari kwa afya ya binadamu

Kwa mujibu ya tathmini ya Umoja wa Mataifa (2005), takriban watu bilioni 2.3 wanaugua magonjwa yanayohusiana na maji chafu. Zaidi ya watu milioni 5 wanaaga dunia kutokana na maradhi haya kila mwaka. Wanataja mifano ya maradhi haya kama; kuenda choo ya damu, homa ya matumbo, kipindupindu na *hepatitis* A, mwasho kwa macho, pua na koo. Magonjwa mengine ambayo yanahusishwa na uchafuzi wa mazingira ni malaria, homa ya manjano na ugonjwa wa kulala unaopitishwa na viumbe ambao wanaishi katika sehemu ambayo ina maji chafu na maji ambayo hayasongi.

Khallaf (2011) anaeleza kuwa uchafuzi wa hewa huathiri afya ya binadamu kwa kusababisha magonjwa katika muundo wa mfumo wa kupumua. Mfumo wa kupumua ndilo lango la kuingiza hewa mapafuni kupitia kwa pua. Hewa chafu inapopita katika mfumo huu husababisha uvimbe, kukohoa na saratani. Magonjwa haya husababisha vifo kutokana na ugumu katika kupumua. Kulingana na WHO, zaidi ya watu milioni 2.4 wanaaga dunia kutokana na uchafuzi wa hewa. Vichafuzi vya mazingira vina athari mbaya za kiafya si tu kwa watu wazima bali kuanzia kwa miaka ya kwanza ya maisha; shida katika kujifungua na vifo vya watoto wachanga huwa vingi katika sehemu ambazo mazingira ni chafu. Ni vigumu kudhibiti athari hizi kutokana na lugha ambayo inatumika kuhamasisha watu kuhusu uchafuzi wa mazingira.

Uvutaji wa sigara huathiri wanaoivuta na wasioivuta moja kwa moja. Ripoti iliyotolewa na WHO mnamo 2019 inaonyesha kuwa takriban watu milioni 8 hufariki kila mwaka kutokana na moshi unaotoka kwa uvutaji wa sigara. Kati ya idadi hii watu, milioni 1.2 hawavuti sigara moja kwa moja bali vifo vyao vinatokana na moshi wa wavutaji sigara walio katika mazingira yao. Batalif (2020) anaeleza kuwa kupumua hewa iliyo na moshi unaotokana na sigara husababisha magonjwa ya mapafu, ugonjwa wa moyo na saratani. Watu walio katika mazingira ambayo yana kiwango cha juu cha uvutaji sigara huathirika sana kwa sababu ya lugha ambayo inatumika katika kufahamisha na kuonya kuhusu athari za uvutaji sigara kwa afya yao na afya ya wanaowazingira.

Viumbe hutegemeana kwa njia moja au nyingine. Binadamu hula samaki ambao huishi majini ili kupata protini. Kulingana na Peirce, Vesilind na Weiner (1994), kumwagika kwa kemikali, maji taka au mafuta majini huathiri viumbe ambao

huishi humo. Samaki walioathiriwa na kemikali kama vile *biotoxins* huweza kusababisha ugonjwa wa utumbo, kupoteza kumbukumbu, ugonjwa wa kupooza na hata vifo kwa binadamu. Pia samaki ambao wako katika mazingira ya kemikali wanahusishwa na kusababisha saratani, matatizo ya uzazi na kuathiri mfumo wa kinga ya mwili wa binadamu na wanyamapori. Kutokana na changamoto ya lugha ya mawasiliano kuhusu athari hizi, ni vigumu kwa wananchi wa kawaida ambao hawaelewi Kiingereza kujiepusha nazo.

Kwa mujibu wa Murphy na King (2014), kelele huathiri afya ya watu na au hata wanyama. Baadhi ya athari za kelele wanazozitaja ni pamoja na matatizo ya kusikia, kukosesha watu usingizi, kuongeza kasi ya mpigo wa moyo au hata mshituko wa moyo, kuudhi au kukera. Kando na athari wanazozitaja, kelele pia huwa ni kikwazo katika elimu hasa katika shule ambazo zipo mijini au karibu na visababishi vya kelele. Narendra na Davar (2004) wanataja athari zaidi za kelele kama kupoteza uwezo wa kusikia, kusababisha mfadhaiko na usumbufu unaoathiri umakinikaji na uzalishaji. Wanaendelea kutaja kuwa viwango vya kustahimili kelele na athari zake kwa wanadamu hutegemea aina ya kelele. Ni vigumu kudhibiti kelele na athari zake kwa sababu ya lugha ya mawasiliano kwa wanaosababisha au wanaosababishiwa kelele.

Athari kwa kilimo na tabianchi

Athari ya uchafuzi wa mazingira kwa kilimo na tabianchi inahusiana moja kwa moja kwa sababu kilimo hutegemea tabianchi. Mabadiliko katika tabianchi hutokana na mabadiliko ya muda mrefu ya hali ya joto na mifumo ya hali ya hewa. Mabadiliko ya tabianchi yanayosababishwa na shughuli za binadamu kwa kiwango kikubwa husababisha uchafuzi wa hewa na mazingira kwa jumla. Karmaoui, Barrick. Reed na Mirza (2020) wanaeleza kuwa mabadiliko katika tabianchi huathiri sekta za uzalishaji hasa sekta ya kilimo. Sekta ya kilimo inachangia katika kupanuka kwa uchumi duniani na inahusisha mimea, mifugo na vyakula vinavyotoka baharini kama vile samaki. Ukulima wa mimea na ufugaji wa samaki unategemea tabianchi na hali ya hewa.

Athari ya mabadiliko ya tabianchi ni ukosefu wa mvua ambayo hutegemewa katika ukulima na ufugaji. Ukosefu wa mvua huchangia katika kuongezeka kwa viwango vya njaa na umasikini. Kulingana na ripoti ya FAO (2015), mabadiliko ya tabianchi yanatishia kurudisha nyuma mchakato wa vita dhidi ya njaa na utapiamlo. Wakinukuu shirika la IFAD (International Fund for Agricultural Development) na Umoja wa Mataifa (UN), mnamo mwaka wa 2015 asilimia 70 ya watu maskini zaidi walitegemea mapato kutoka kwa kilimo na takriban watu milioni 836 duniani wanaishi katika hali ya umasikini mtawalia. Kwa hivyo kukosekana kwa mvua kumeathiri usalama wa chakula katika viwango vya kuzalishwa, kupatikana na matumizi pamoja na vifo vya mifugo kutokana na ukosefu wa chakula na maji hasa katika sehemu za ukame.

Saha et.al. (2017) wanaeleza athari za kutumia pembejeo katika ukulima na afya ya binadamu. Wanataja kuwa jumla ya pembejeo inayotumika kudhibiti wadudu katika mimea, asilimia 1 pekee ndiyo hutimiza lengo hilo huku asilimia 99 ikitumika katika kuchafua udongo, maji na mazao ya mimea. Matumizi ya pembejeo yanaathiri kiwango cha chakula kinachokuzwa katika mchanga huo. Matumizi ya vyakula vinavyotolewa katika sehemu hizi husababisha kudhoofika kwa kinga ya magonjwa katika mwili, huathiri ukuaji wa akili, husababisha aina tofauti tofauti za ulemavu, saratani ya ngozi, ya mapafu na ya figo. Kiwango cha juu cha waathirika wa matumizi ya pambajeo kinatokana na lugha ambayo imetumika katika mwongozo wa maelekezo kuhusu namna ya kutumia aina tofauti za pambajeo.

Mapendekezo ya jinsi Kiswahili kinaweza kupunguza athari mbaya kwa mazingira

Kwa mujibu wa Mathooko (2007), lugha ni mfumo wa sauti nasibu zilizokubaliwa katika jamii ya watu fulani kutumika katika mawasiliano. Anaendelea kueleza kuwa, lugha huwezesha watu kutimiza majukumu yafuatayo: kuwasiliana, kupasha ujumbe au habari na kuelewana. Kwa hivyo lugha kama chombo cha mawasiliano inafaa kutoa habari au ujumbe kwa watu na kuhakikisha kuwa wanaelewa ujumbe huo. Katika kuwasiliana au kuwasilisha ujumbe kuhusu udhibiti wa uchafuzi wa mazingira, lugha ya Kiswahili inafaa kutumika kwa sababu ni lugha iliyo na wazungumzaji wengi kutoka kwa matabaka tofauti tofauti. Kiswahili kinaweza kutumika na serikali, shirika linaloshughulikia na kudhibiti mazingira la NEMA (*National Environmental Management Authority*) na washikadau wengine katika mawasiliano kuhusu masuala ya mazingira, kushirikisha watu katika masuala haya, maandishi katika mabango na mapipa ya kutupa ndani taka, programu za redio na runinga kuhusu mazingira na kuandaa tuzo za watunzi na watu ambao ni vielelezo katika kuimarisha mazingira safi.

Shirika la NEMA linafaa kuendeleza mawasiliano kuhusu masuala ya mazingira katika lugha ya Kiswahili. Kulingana na sheria ya usimamizi na uratibu wa masuala ya kimazingira ya 1999, shirika la NEMA ndicho chombo kikuu cha serikali katika utekelezaji wa sera zote za kimazingira. Kwa mujibu wa NEMA (2014), ukosefu wa ufahamu na maarifa kuhusu jinsi ya kutupa taka ni changamoto katika udhibiti wa taka. Kuna watu ambao hawaelewi umuhimu wa mazingira safi na hawana ufahamu kuhusu taka ambazo zinaweza kutumika tena kama vile plastiki. Tatizo ni lugha ambayo inatumika kutoa maelekezo katika vifaa hivyo. Kwa mfano, '*reuse*' na '*recycle*'. Lugha ya Kiswahili inaweza kutumika katika kutoa maelekezo ili kupunguza uchafuzi wa mazingura kutokana na kutokuwa na ufahamu.

Serikali, kupitia kwa shirika la NEMA na washikadau wengine, inaweza kutoa mawasiliano katika lugha ya Kiswahili. Wanapaswa kushirikisha umma katika

hatua zote za kudhibiti uchafuzi wa mazingira kuanzia kwa uzalishaji wa taka, jinsi ya kukusanya taka na kuisafirisha na namna ya kutupa taka. Wananchi wanafaa kuelezwa jinsi taka huzalishwa kutokana na shughuli zao za kila siku, kisha wanafaa kufahamishwa namna ya kukusanya taka baada ya kuizalisha kwa lugha ya Kiswahili. Wananchi wanaweza kuelezwa kuhusu sehemu ambazo zimetengwa kwa ajili ya kukusanya taka na baadaye kutupwa mahali panapostahili. Iwapo washikadau watashirikisha wanajamii katika hatua hizi kwa kutumia lugha ya Kiswahili basi wataweza kuwafikia wanajamii wengi. Wanajamii wakishirikishwa katika kupendekeza mbinu za kudhibiti uchafuzi wa mazingira basi watazitilia maanani na kulinda mazingira yao.

Maandishi katika mabango na mapipa ya kutupa ndani uchafu yanafaa kuandikwa katika lugha ya Kiswahili. Mabango hutumika katika kutoa matangazo kwa umma kuhusu kudumisha mazingira safi. Kwa mfano, bango lililo katika barabara ya Mbagathi lina maandishi ya ujumbe kuhusu hali ya hewa katika mji wa Nairobi katika lugha ya Kiingereza. '*Air quality at Mbagathi way now at moderate. Air quality impacts your health. Share for #HealthyAirHealthyPlanet'*. Mabango yanayotumika wakati wa kuadhimisha siku ya mazingira ulimwenguni mnamo tarehe 5 Juni 2019, yalikuwa na maandishi yafuatayo; '*Theme: Air pollution; a silent killer. Sologan: Clean air, Our responsibility.*' Pia katika mapipa yanayotumika kuweka ndani taka mijini yana maandishi katika lugha ya Kiingereza. Kwa mfano; '*Let's keep Nairobi clean'*. Maandishi haya yanafaa kuwa katika lugha ya Kiswahili ambayo inatumika kwa upana katika mawasiliano nchini Kenya. Kwa wale ambao hawana uwezo wa kusoma wanafaa kuongeleshwa kwa lugha ya Kiswahili kuhusu umuhimu wa kuhifadhi mazingira, kuelezewa kauli mbiu kwa lugha ya Kiswahili wakati wa kuadhimisha siku ya mazingira ulimwenguni.

Programu zinazohusu masuala ya kudhibiti uchafuzi wa mazingira zipeperushwe kwenye redio, runinga na mtandaoni katika lugha ya Kiswahili. Vituo vya redio na runinga vinafaa kuweka programu za kuelimisha watu kuhusu athari ya kuchafua mazingira na jinsi ya kudhibiti uchafuzi na athari zake katika lugha ya Kiswahili. Pia kupitia sekta ya Sanaa, waimbaji, waigizaji na watunzi wa mashairi wanaweza kutumia sanaa yao kudhibiti uchafuzi wa mazingira kwa kutumia lugha ya Kiswahili katika kuwasilisha ujumbe wao. Nyimbo, drama na mashairi ni tanzu za fasihi simulizi ambazo dhima zake huwa; kuburudisha, kukejeli au kukashifu tabia fulani, kuhamasisha na kuelimisha watu kuhusu suala fulani ambalo linafaa kutiliwa maanani. Kutokana na dhima hizi, ni rahisi kupitisha ujumbe kuhusu uhifadhi wa mazingira na kukashifu uchafuzi ambao unaathiri afya ya binadamu, ukulima na hali ya anga.

Serikali na washikadau katika sekta za kulinda mazingira wanaweza kuandaa tuzo kwa watu ambao ni vielelezo katika kudhibiti uchafuzi wa mazingira. Wanaweza kuandaa tuzo katika vitengo tofauti tofauti kwa kutumia lugha ya

Kiswahili. Kwa mfano; Tuzo la mwandishi bora wa insha kuhusu mazingira, tuzo kwa mwimbaji bora aliyehamasisha watu kuhusu mazingira katika lugha ya Kiswahili na tuzo la mtunzi bora wa mashairi ya Kiswahili kuhusu udhibiti wa uchafuzi wa mazingira. Kuhusu hilo, mnamo tarehe 3 Machi 2022, aliyekuwa rais wa Kenya, Uhuru Kenyatta, alianzisha tuzo la *Amani na Mazingira Global Award* wakati wa kuadhimisha miaka 50 ya Shirika la Mazingira la Umoja wa Mataifa (UNEP). Ripoti ya mwongozo wa maelekezo ya kuteua watakaoshiriki katika tuzo hili yalitolewa mnamo tarehe 19 Aprili 2022,https://mfa.go.ke/wp-content/uploads/2022/05/MAZINGIRA-INFORMATI ON.pdf. Mwongozo ulibainisha kuwa tuzo linafaa kutolewa kwa wananchi au taasisi ambayo inaendeleza juhudi za kimataifa za kufikia utunzaji wa mazingira, maendeleo endelevu, amani na usalama. Pia, wananchi wanaokuza uhusiano kati ya mazingira, maendeleo endelevu, amani na usalama, na mwisho, kuteua watu na mashirika yanayoshughulikia mabadiliko ya tabianchi na athari zake. Ijapokuwa jina la tuzo hili lina maneno katika lugha ya Kiswahili, mwongozo wa kuteua washiriki umeandikwa katika lugha ya Kiingereza. Wizara ya Masuala ya Mazingira na Misitu na Wizara ya Masuala ya Kigeni zina jukumu la kuongoza mchakato huu wa kuteua taasisi au watu watakaotuzwa. Aidha, wizara hizi zitahusisha sekta na mashirika mbalimbali kama vile; Umoja wa Mataifa (UN), mashirika yasiyo ya kiserikali (NGOs) na sekta za kibinafsi na za kidini. Mashirika na wizara hizi zinafaa kushirikiana na wananchi kwa kutumia lugha ya Kiswahili katika kuwasilisha hatua na michakato inayoendelezwa katika kuimarisha mazingira na kutoa tuzo kwa mashirika na watu wanaostahili.

Hitimisho

Makala hii ililenga kuonyesha nafasi ya Kiswahili katika kudhibiti athari za uchafuzi wa mazingira. Makala imeonyesha kuwa uchafuzi wa mazingira unatokana na shughuli za binadamu kama vile; matumizi ya pembejeo kwa wingi, kuchoma taka ovyo, kelele kutokana na sauti ya juu ya muziki na magari, moshi kutoka kwa magari na pikipiki, kuvuta sigara, kupanuka kwa viwanda, maji taka kumwagwa ovyo, kukata miti na kumwaga mafuta au petroli katika mito na bahari. Imebainika kuwa, shughuli hizi huchafua hewa, udongo na maji.

Athari za uchafuzi wa mazingira zimefafanuliwa kwa kina. Athari hizi zimegawanywa katika sehemu ya; athari kwa afya ya binadamu na athari kwa kilimo na tabianchi. Athari zilizotajwa kwa afya ya binadamu ni pamoja na; uchafuzi wa mazingira unaosababisha kipindupindu, saratani, kukohoa, magonjwa ya mapafu, ugumu katika kupumua, athari kwa kinga ya mwili wa binadamu na wanyama dhidi ya magonjwa na hata vifo. Isitoshe, makala imeonyesha athari ya uchafuzi wa mazingira kwa kilimo na tabianchi. Imeweka wazi kuwa kuna uhusiano wa karibu sana kati ya kilimo na tabianchi. Mabadiliko katika tabianchi husababisha ukosefu wa mvua ambayo

hutegemewa katika ukulima na ufugaji. Ukosefu wa mvua umeathiri usalama wa chakula na vifo vya watu na mifugo.

Mwisho, makala imetoa mapendekezo ya jinsi mawasiliano katika lugha ya Kiswahili yanaweza kusaidia kupunguza athari mbaya zinazotokana na uchafuzi wa mazingira. Shirika la NEMA ambalo ni chombo kikuu cha serikali katika kutekeleza sera zote za kimazingira, linafaa kuendeleza mawasiliano kuhusu masuala ya kimazingira katika lugha ya Kiswahili. Pia, serikali na washikadau husika wanafaa kushirikisha umma katika hatua zote za kudhibiti uchafuzi wa mazingira katika lugha ya Kiswahili. Pendekezo lingine ni kuwa, maandishi katika mabango na mapipa ya kutupa taka yaandikwe katika lugha ya Kiswahili, programu za udhibiti wa uchafuzi wa mazingira zinafaa kupeperushwa kwenye redio, runinga na mtandao katika lugha ya Kiswahili. Mwisho, makala imependekeza kuwa serikali na washikadau katika sekta ya mazingira waandae tuzo kwa watu na taasisi ambazo ziko katika mstari wa mbele katika kudhibiti uchafuzi wa mazingira.

Marejeleo

Ahmed. M.I & Litchfouse. E. (2021). *Water Pollution and Remediation: Heavy Metals.* New York: Springer International Publisher.

Appannagari. R.R. (2017). Environmental Pollution Causes and Consequences: A Study. North *Asian International Research Journal of Social Science & Humanities*. Vol 3, Issue 8 pp August 2017. https://www.researchgate.net/publication/323944189_Environmental PollutionCausesandConsequencesAStudy. Accessed on 24th July 2022

Batalif. R. (2020). Cigarettes and its effects on health. *Scripta Score scientific Medical Journal*, vol. 2, No. 1, August 2020. PP 45-49. https://talenta.usu.ac.id/scripta/article/view/1246. Accessed on 20th October 2022.

FAO (2018). Be the solution to soil pollution. FAO. July 2018. https://www.researchgate.net/publication/326246745_Be_the_Solution_to_Soil_Pollution. Accessed on 24th September 2022.

FAO (2015). Climate change and food security: risks and responses. https://www.fao.org/3/i5188e/I5188E.pdf. Acccssed on 17th October 2022

Khallaf. M. (2011). *The impact of air pollution on health, economy, environment and agricultural sources*. Croatia. InTech Publishers.

Karmaoui. A., Barrick. K., Reed. M. & Mirza. B.B. (2020). *Impacts of Climate Change on Agriculture and Aquaculture. Hershey.* IGI Global Publishers.

Malik. Q.A $ Khan. M.S. (2016). Effect on Human Health due to Drinking Water Contaminated with Heavy Metals. *Journal of Pollution Effects &*

Control. Vol 5, Issue 1 2016. https://booksc.org/book/73281903/5372bd. Accessed on 25th July 2022.

Mathooko. M. P. (2007). *Isimujamii: Misingi na Nadharia.* Nairobi: Njigua Books.

Muro.M.B, Njogu.E $ Orinda. G. (2020). Caregivers' level of knowledge on indoor air pollution and acute respiratory infections among under-fives in informal settlement: Makadara, Nairobi County. *Journal of Health, Medicine and Nursing.* ISSN 2520-4025 (Online). Vol.5, Issue 3. No.1, pp 1- 22, 2020. https://ir-library.ku.ac.ke/bitstream /handle/123456789/20377/Caregivers%e2%80%99%20Level%20of%20Knowledge%20on%20Indoor%20Air%20Pollution%20and%20Acute%20Respiratory%20Infections%20among%20Under-Fives%20In%20Informal%20Settlement%20Makadara%2c%20Nairobi%20County.pdf?sequence=1&isAllowed=y. accessed on 8th October 2022

Mukhopadhyay. J. (2016). Environment In Context: A Perspective From Environment Behavior Relation. *International Journal of Humanities and Social Science Invention.* Volume 5 Issue 3 March 2016, PP.37-43. Accessed on 7th July 2022. http://www.ijhssi.org/papers/v5(3)/F0503037043.pdf.

Murphy. E na King. E. A (2014). *Environmental noise pollution noise mapping, public health, and policy.* Burlington. Elsevier Inc.

Narendra. S, na Davar. S.C. (2004). Noise Pollution-Sources, Effects and Control. *Journal of Human Ecology,* Volue 16:3, PP 181-187. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09709274.2004.11905735. Accessed on 18th October 2022.

NEMA. (2014). The National Solid Waste Management Strategy. Nairobi. NEMA. http://meas.nema.go.ke/pops/download/National-Solid-Waste-Management-Strategy-_2.pdf. Accessed on 8th October 2022.

Owa. F.D. (2013). Water Pollution: Sources, Effects, Control and Management. *Mediterranean Journal of Social Sciences.* VOL 4, NO 8. September 2013. Pp 65-68. https://booksc.org/book/72357158/1ddb4e. accessed on 25th July 2022

Patnaik. P. (2017). *Handbook of Environmental Analysis: Chemical Pollutants in Air, Water, Soil, and Solid Wastes*, Third Edition. New York: Taylor & Francis Group Publishers.

Peirce. J, Vesiland. A, Weiner. R (1997). *Environmental Pollution and Control,* 4th ed. New York: Elsevier Science & Technology Books

Shankar IAS Academy (2018). *Environment.* Tamil Nadu. Shankar IAS Academy Book Publications. Uk 27-73

Seidman. D. $ Calhoun. Y. (2005). *Water Pollution* (Environmental Issues). New York: Chelsea House Publishers.

Sitati. M. B (2014). *Management of industrial air polution in industrial area of the Nairobi County.* [Unpublished Kenyatta University]. https://ir-library.ku.ac.ke/bitstream/handle/123456789/12933/Management%20of%20industrial%20air%20pollution%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y Accessed on 7th September 2022.

United Nations Environment Programme. 2017b. Towards a Pollution-Free Planet. Background report. Nairobi, Kenya. (also available at http://wedocs.unep.org/bitstream /handle/20.500.11822/21800/UNEA_towardspollution_long%20version_Web.pdf? sequence=1&isAllowed=y).

WHO (2019). Tobacco. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco. Accessed on 19th May 2022.