

RIPOTI YA MASUALA IBUKA – JUMBE KUU

Majadiliano ya ngazi ya juu

Kila toleo la *ripoti ya Masuala Ibuka* huangazia masuala maalum yanayoibuka ya mazingira yaliyo na changamoto mahususi na yanayohitaji masuluhisho kutegemea hali. Masuala haya yana athari kubwa kwa jamii yetu, kwa uchumi na kwa mifumo ya ekolojia. *Masuala Ibuka Mwaka wa 2022: Kelele, Mioto na Kutoingiliana* inabainisha masuala matatu:

Kusikiliza Miji: Kuanzia Mazingira Ya Kelele hadi kwa Mandhari ya Sauti za Kupendeza
Mioto Misituni chini ya Mabadiliko ya Tabianchi: Suala Nyeti
Fenolojia: Mabadiliko ya Tabianchi Yanabadilisha Ruwaza ya Kiasili

Kusikiliza Miji: Kuanzia Mazingira Ya Kelele hadi kwa Mandhari ya Sauti za Kupendeza

- Kukumbana na uchafuzi wa kelele kwa mda mrefu ni changamoto kuu kwa mazingira inayoendelea kukua inayoathiri afya ya akili na ya mwili ya watu wa umri wowote. Mbali na kukosesha usingizi, kuwa kero na kusababisha kuumwa na kichwa, pia kelele zinaweza kuwa chanzo cha shinikizo la damu, ugonjwa wa moyo, ugonjwa wa kisukari na kuathiri uwezo wa kusikia usioweza kubadilishwa.
- Ulaya pekee, kukumbana na uchafuzi wa kelele kwa mda mrefu husababisha vifo vya mapema 12,000 na visa vipya 48,000 vya maambukizi ya ugonjwa wa moyo aina ya iskemiki.
- Wakazi wa miji kote duniani kama vile Barcelona, Cairo na New York wanakabiliwa na viwango vya juu vya kelele.
- Mjini New York, asilimia 90 ya watumiaji wengi wa usafiri wa umma hukabiliwa na viwango vya kelele vinavyozidi kipimo kilichopendekezwa cha desibeli (dB) 70.
- Katika Jiji la Ho Chi Minh, waendesha baiskeli hukabiliwa na viwango vya kelele vya zaidi ya dB 78, vinavyoweza kusababisha kupoteza uwezo wa kusikia usiyoweza kubadilishwa.
- Viwango vya juu vya kelele pia huvuruga mawasiliano ya sauti ambayo hutegemewa na wanyama wa mijini kama vile ndege, vyura na wadudu.

Kuna masuluhisho kadhaa ya kushughulikia suala hili:

- Mimea katika mazingira ya mijini hushughulika na uwezo wa akustiska na kupunguza kelele. Upandaji wa miti kandokando ya barabara, vichaka, kuta na paa zisizochafua mazingira husaidia kuimarisha sauti asilia kwa kuvutia wanyamapori. Pia huboresha mandhari barabarani.
- Miti, hasa, inaweza kusaidia kupunguza uchafuzi wa kelele mijini. Kwa mfano, upandaji maalum wa miti kwenye safu kandokando ya barabara kuu unaweza kuzuia kelele kwa dB 12.

- Maeneo ya kijani kibichi, ua na bustani tulivu za mijini hutoa afueni kwa maeneo yalio na kelele na kunufaisha afya yetu ya kiakili.
- Hatua zisizo za moja kwa moja kama vile kupunguza nafasi iliopo ya kuendeshea magari kwa kuongeza idadi ya njia za baisikeli zinaweza kupunguza kelele za trafiki barabarani. Pia, maeneo yanazalisha kiwango cha chini cha gesi chafu hupendelea usafiri wa umeme, hali inayopunguza kelele na kuboresha hali ya hewa.
- Mazingira tunayoyaona huathiri mtazamo wetu kuhusu mandhari ya sauti na kinyume chake. Mimea ya mijini ina athari ya kupendeza kwa kuitazama, hali inayochangia kukuza sauti za kupendeza.

Hatimaye, wapangaji wa miji wanahitaji kuzingatia manufaa ya mandhari chanya kwa afya ya umma na ya mtu binafsi wakati wa kupangilia miji. Maeneo ya kijani kibichi hutoa masuluhisho yanayotokana na mazingira ya mandhari ya kelele tulivu.

Mioto Misituni chini ya Mabadiliko ya Tabianchi: Suala Nyeti

Mioto Misituni ni changamoto ya mazingira inayojitokeza zaidi katika Ripoti ya Masuala Ibuka ya mwaka huu, na unakadiriwa kuwa hali itakuwa mbaya zaidi katika miaka na miongo ijayo.

- Mioto misituni inatokea kiasilia kwenye mifumo duniani, ila inaendelea kuwa mikali na mikubwa zaidi, na hali hii inaweza kutokana na mabadiliko ya tabianchi na shughuli za binadamu. Hii inaweza kusababisha madhara mabaya kwa familia na mali, kwa afya ya binadamu na kwa mazingira.
- Mabadiliko kwa mandhari kutokana na shughuli za binadamu kama vile ufyekaji, ukataji miti, upanuzi wa ardhi ya kilimo, kubuni kwa spishi vamizi, maendeleo ya mijini na vijijini, na usimamizi mbovu wa mioto vimeathiri mifumo asilia ya mioto.
- Kutokana na ukataji wa miti na kupunguza misitu, mioto misituni kwa sasa unateketeza maeneo kama vile misitu ya kitropiki yenye unyevunyevu, ambako moto haukuenea hapo zamani.
- Matukio mabaya zaidi ya hali ya hewa kama vile joto kali na ukame zaidi hupelekea misimu mirefu ya mioto na kuongeza uwezekano wa mioto kutokea.
- Umaratokezi wa radi unakadiriwa kuongezeka kutokana na mabadiliko ya hali ya hewa.
- Mvua ya radi ihutokea mara kwa mara nchini Australia, Ulaya na Amerika Kaskazini katika miongo ya hivi karibuni. Mvua hii ya radi huchangia hali hatari zaidi mioto inapotokea kwenye ardhi.
- Mioto misituni huzalisha kiwango kikubwa cha vichafuzi vya mazingira, kama vile kaboni nyeusi, chembechembe na gesi ya ukaa.
- Mioto misituni pia husababisha uchafuzi wa maji, mmomonyoko wa udongo, virutubishi baharini na uharibifu mkubwa wa bayoanuai.

Kuna aina tatu kuu za mioto misituni, kila aina ikiwa na changamoto zake:

- Mioto ardhini: Aina hii huchoma vitu vilivyooza mchangani na kwa kawaida haitoi miale inayoonekana. Ni vigumu kuimaliza kabisa, inaweza kutokea msimu wa baridi na inaweza kujitokeza tena wakati wa majira ya machipuko.
- Mioto juu ya ardhi: Mioto hii huteketeza uchafu wa majani, vitu vilivyokufa na mimea iliyokauka juu ya ardhi na hupatikana zaidi mwituni na maeneo ya savana.
- Mioto inayopanda Hii hupanda kutoka ardhini hadi mitini na inaweza kuenea kwenye misitu. Ni aina mbaya na hatari zaidi ya mioto misituni, inayotokea mara kwa mara katika misitu ya maeneo ya Mediterania na ya boreal.

Mioto ya kiasili hutokea misituni vipengele vitatu vinapoungana:

- **Uwashaji:** joto kutoka kwa jua au radi inaponguruma na kuwasha moto
- **Mafuta:** nyenzo za kutosha zinayoweza kuwaka na kukuza moto
- **Hali ya hewa:** hali ya joto, upepo au kiwango cha chini cha unyevunyevu huuwezesha kuenea

Masuluhisho yanayoweza kuzuia mioto misituni, kuishughulikia na kuidhibiti huwezesha mifumo ya ekolojia na jamii kustahilimili inapokabiliwa na mabadiliko ya hali ya mioto kutokea:

- Kuboresha upangaji, sera na mazoea, kuimarisha uwezo wa kuzima moto, na programu za kujengea jamii uwezo wa kustahimili;
- Ushirikiano mkubwa wa muda mrefu kati ya maeneo mbalimbali na nchi mbalimbali kugawana rasilimali;
- Ushirikishwaji wa makundi yaliyo hatarini zaidi kwenye juhudi zote za kujiandaa na kushughulikia mioto;
- Kuthamini zaidi na kutumia mbinu za kiasili kushughulikia mioto kama vile uchomaji unaopendelewa; na
- Zana za kisasa kama vile utabiri wa hali ya hewa wa masafa marefu, uwezo wa kutambua mioto kwa umbali - setilaiti, rada ya ardhini, na vitambua miale - na kushughulikia data ili kuimarisha ufuatiliaji na udhibiti wa mioto misituni.

Mbinu za udhibiti zinazotegemea eneo ni pamoja na kujenga uwezo wa kustahimili mioto misituni katika mifumo ya ekolojia kabla haijatokea na kuwa makini kila wakati katika jamii zilizo hatarini badala ya kungoja kukabiliana nayo.

Fenolojia Mabadiliko ya tabianchi huvuruga ruwaza asilia ya mimea na wanyama

Fenolojia ni majira ya hatua za maisha zinazojirudiarudia. Majira ni muhimu: ndege wanapaswa kuangua kinda kunapokuwa na chakula cha kutosha cha kuwalea, wachavushaji wanapaswa kuchafusha wakati mimea inapochanua maua wanayohitaji na sungura wa maeneo ya theluji wanapaswa kubadilisha rangi kutoka nyeupe hadi kahawia theluji inapokwisha.

Ni nini kinachoendelea?

- Miongo kadhaa ya ongezeko la joto duniani husababisha mabadiliko ya majira ya misimu ya maisha ya spishi zinazoingiliana, wakati mwingine husababisha kutoingiliana kwa mifumo ya kifenolojia. Kwa mfano, ndege fulani kwa sasa huangua kinda kwenye viota wakati chakula kimeshapungua, kwa hivyo makinda yaliyochelewa kuanguliwa yana uwezekano mdogo wa kuishi kuliko yaliyoanguliwa mapema.
- Mabadiliko ya kifenolojia kutokana na mabadiliko ya tabianchi ya kianthropojeniki yamegunduliwa katika misimu mingi ya hatua maishani kuanzia kwa uzazi hadi kwa uhamaji, au kuanzia na kuweka matawi, kuweka maua, hadi kwa kuzaa matunda. Kutoingilian kifenolojia kunazidi kutokea mara kwa mara.

Haya hutokea wapi?

- Hili ni tatizo la kimataifa kwa hakika, linaloathiri spishi za mimea na wanyama **kuanzia maeneo ya milima hadi baharini na kuanzia maeneo ya baridi hadi maeneo ya ikweta.**
- Kwa sababu hali ya joto huchangia pakubwa kwa ruwaza ya kifenolojia, mabadiliko ya kifenolojia hushuhudiwa zaidi katika **latitudo za juu** joto linapoongezeka.
- Kwa zaidi ya kipindi cha miaka 1,200 utafiti unaonyesha kuwa msimu wa **kuchanua maua ya cheri nchini Japani** ni mwanzoni mwa majira ya joto, hasa katika mwezi wa Aprili. Tangu mwaka wa 1900, msimu wa maua kuchanua umeendelea kubadilika na kuja mapema mwishoni mwa mwezi wa Machi.
- **Idadi kubwa ya ndege aina ya tit nchini Uholanzi** wamebadilisha ruwaza ya utagaji mayai kutokana ongezeko la joto, lakini mabadiliko hayo hayaingiliani na msimu wa idadi kubwa ya viwavi. Fenolojia ya viwavi inatarajiwa kuendelea kukubadilika kwa kasi zaidi kuliko ya ndege katika miongo ijayo, na hivyo kuongeza hali ya kutoingiliana.
- Uchanganuzi wa kuwasili kwa **spishi 117 ya ndege wa kuhamahama barani Ulaya** katika majira ya machipuko kwa kipindi cha miongo mitano unaonyesha kuongezeka kwa kiwango cha kutofautiana kifenolojia katika majira ya machipuko, hali inayochangia kupungua kwa idadi ya wanyama wahamiaji, hasa wale wanaoishi katika majira ya baridi kali Kusini mwa Jangwa la Sahara.
- **Nyangumi wa nundu wa Kusini Mashariki mwa Pasifiki** wamebadili msimu wa kuwasili kwao katika Mbuga Asilia ya Gorgona nchini **Kolombia** na mwezi mmoja mapema kwa miongo mitatu iliyopita. Huenda hii ni kutokana na mabadiliko katika upatikanaji wa kril katika maeneo ya malisho ya Antaktika.
- Kupunguka kwa urefu wa siku na kupungua kwa joto katika msimu wa vuli kwa kawaida huchochea **vipepeo wa mashariki** mwa Amerika Kaskazini kuruka hadi kusini. Uchanganuzi wa uhamaji kwa zaidi ya miaka 29 unaonyesha kuwa umechelewesha kwa siku sita kwa kila muongo kutokana na joto kuongezeka. Kuchelewa kuhama kunaonekana kuwa na uwezekano mdogo wa kufikia maeneo ya msimu wa baridi zaidi kuliko kuhama mapema katika msimu, inawezekana ni kutokana na kukumbana na kutopata chakula njiani.

Mabadiliko haya yana athari gani?

- Mabadiliko ya tabianchi huchochea mabadiliko ya kifenolojia kwenye mifumo ya ekolojia ya nchi kavu, ya majini na ya baharini. Ikitokea kwa kasi mno, mabadiliko haya yanaweza kusababisha kutoingiliana kifenolojia na kuathiri mno watu binafsi na watu kwa jumla, jamii na mifumo yote ya ekolojia.
- Kiwango cha sasa cha mabadiliko ya tabianchi ya kianthropojeniki kinaongezeka kwa kasi sana kwa spishi nyingi za mimea na wanyama kuweza kustahimili kupitia uwezo wake wa kifenolojia wa kubadilisha majira ya hatua mbalimbali maishani.
- Mabadiliko ya kifenolojia kwa mimea kukabiliana na kubadilika kwa misimu yatapelekea changamoto kwa uzalishaji wa chakula wakati wa mabadiliko ya tabianchi. Mabadiliko kwa fenolojia ya spishi muhimu baharini kwa biashara na mawindo yana athari kubwa kwa uzalishaji na usambazaji wa samaki.

Ni nini kinachoweza kufanywa ili kukabiliana na hali hii?

- Hatua zilizopo za uhifadhi hutumika kushughulikia hali kwanza. Kuboresha makazi, kuhifadhi bayoanuai, kujenga barabara za kuunganisha mifumo ya ekolojia na kukuza viumbe

mbalimbali kijenetiki, pamoja na kufanyia marekebisho mipaka ya maeneo yaliyohifadhiwa spishi zinapoendelea kubadilika vitaimarisha uwezo wa kustahilili.

- Hatua za uhifadhi na usimamizi wa mifumo ya ekolojia ni lazima zichukuliwe ili kuchochea mabadiliko madogo, inayowezesha spishi kubadilika na kukabiliana na hali mpya. Mfano mzuri ni kukuza uanuwai wa kijenetiki kwa spishi mbalimbali, kwa kuwa hii ni hatua muhimu ya mabadiliko madogomadogo na hatimaye kuwepo kiasilia.
- Kadiri kunapokuwa na aina mbalimbali za spishi kijeni, uwezekano wa kukabiliana na mabadiliko ya tabianchi unaongezeka. Udumishaji wa uadilifu wa kiekolojia na kuunganisha makazi ni muhimu kwa maisha ya spishi.

Hata hivyo, kuna masuluhisho machache kwa tatizo hili mbali na kudhiti ongezeko la joto lduniani. Ingawa utunzaji wa makazi na uhifadhi wa bayoanuai vinaweza kuchelewesha madhara mabaya zaidi, njia mwafaka ya pekee ya kupunguza uharibifu kutokana na mabadiliko ya kutoingiliana kifenolojia duniani ni kupunguza kwa kasi uzalishaji wa CO₂.