

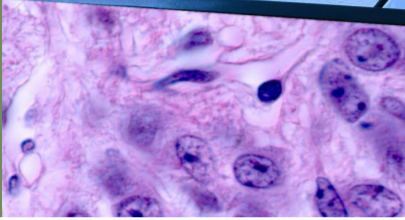
MwanaSayansi

www.mwanasayansi.co.tz



Ndoto ya mbunifu kuchunguza saratani kwa 'akili bandia' kutimia

UK. 3



Dkt Lwidiko: Watoto wajifunze sayansi kwa miradi, watakuwa wabunifu

UK. 9



Hadithi ya mapenzi, msongo kwa fisi wenye madoadao Ngorongoro

UK.4

Gesi asilia kwenye bajaji itakavyoleta ahueni

Watafiti wabaini jinsi bajaji 50,000 zenye mfumo wa gesi asilia(CNG) zinavyoweza kushusha gharama za usafiri wa abiria jijini Dar es Salaam, kupunguza uchafuzi wa hewa na kuingiza kwenye uchumi zaidi ya Sh144 bilioni kila mwaka

UK. 6 & 7

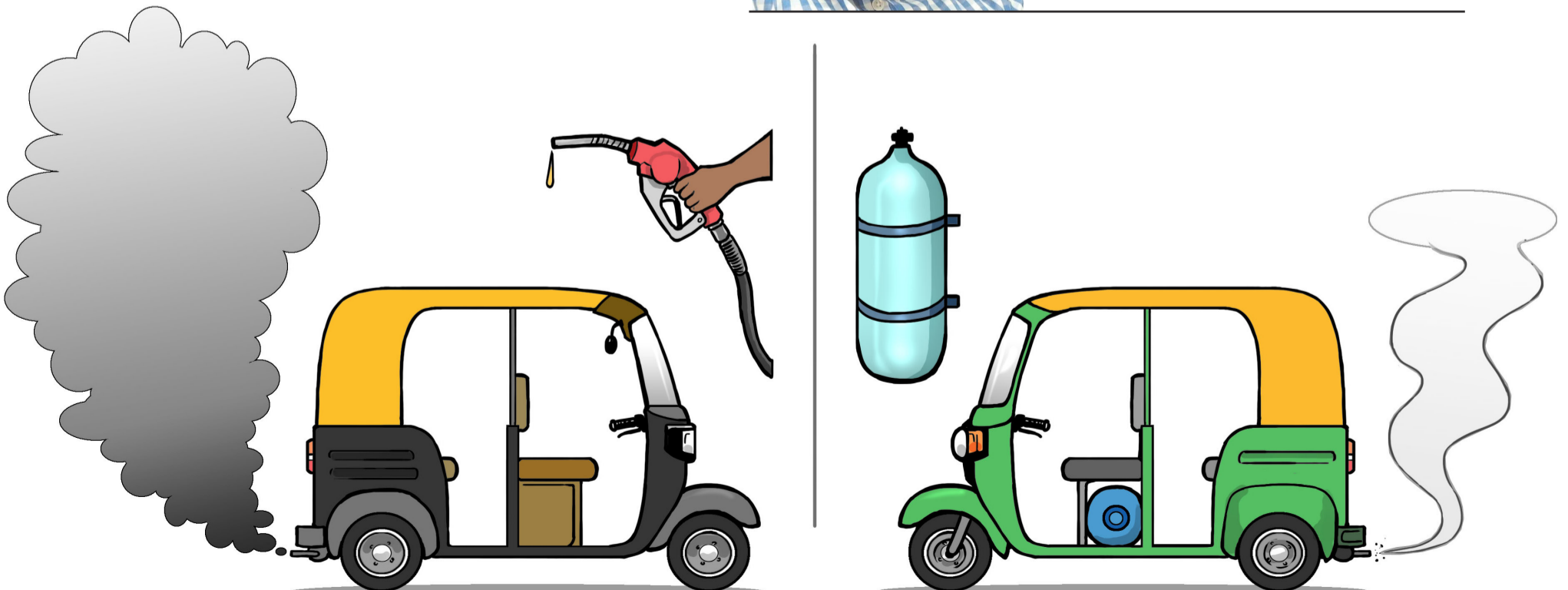
272,000

Tani za kaboni zitakazo pungua endapo itatumika nishati mbadala, ikilinganishwa na matumizi ya mafuta



“Wakazi wa maeneo kama Kimara, Mbezi na Gongo la Mboto wanaweza kunufaika na usafiri wa bajaji hizi kwa kuwa maeneo haya yanabeba mzigo mkubwa wa changamoto za usafiri wa umma jijini,”

- Gerutu Bosinge Gerutu-Mhandisi DIT



Chandarua kinachoweza kuzuia mbu wa malaria kuruka na kuambukiza



Na MwanaSayansi

Watafiti wamebuni chandarua ambacho kinafanya mbu waeneza malaria washindwe kuruka au kutembea huku takwimu zikionyesha kuwa kinaweza kupunguza maambukizi ya ugonjwa huu kwa watoto kwa kiasi kikubwa.

Kukosekana kwa nyenzo bora za kupambana na malaria kumesababisha kuibuka tena kwa ugonjwa huu. Kwa kiasi fulani, ufanisi wa vyandarua umeathiriwa na usugu wa mbu wa Anopheles dhidi ya viwatilifu aina ya pyrethroid.

Katika hatua mpya, watafiti wamebaini kuwa chandarua kilichotiwa viwatilifu vya aina mbili:

chlorfenapyr na pyrethroid (chlorfenapyr LLIN) kilipunguza maambukizi ya malaria kwa 43% na 37% katika mwaka wa kwanza na wa pili, ikilinganishwa na kutumia viwatilifu vya pyrethroid pekee.

Chlorfenapyr hufanya kazi kwa njia tofauti sana na pyrethroid, na kusababisha misuli ya mabawa ya mbu ambayo huzuia misuli ya kukimbia kufanya kazi. Hii inazuia mbu kujon-ga zaidi au kuuma, na hatimaye kusababisha kifo chao. Mbu huyo hufa kutokana na njaa au kushindwa kwenda kujikimu.

Viwatilifu vya kawaida huua kwa kutia sumu kwenye mfumo wa neva za mbu husika.

Utafiti huu wa majaribio ulifanywa katika jamii za Kitanzania, kwenye kaya zaidi ya 39,000 ambapo watoto 4,500 wenye umri wa miezi sita hadi miaka 14 waliandikishwa. Watoto hao walitoka kutoka vijiji 72 vya Misungwi, mkoani Mwanza ambako viwango vya juu vya usugu dhidi ya viwatilifu vya pyrethroids vimeripotiwa. Watoto waliwekwa katika makundi na kupokea moja ya vyandarua vitatu vya aina ya kisasa. Watoto walipimwa malaria kila mwisho wa msimu wa mvua. Baada ya miezi 24, maambukizi ya malaria yalipungua kwa asilimia 37 kwa watoto wenye vyandarua vilivyowekeka chlorfenapyr ikilinganishwa na wale wa pyrethroid ya kawaida.

Utafiti huu, uliochapishwa kwenye jarida la Lancet, unaochagiza ubunifu katika kukabiliana na ugonjwa wa malaria na ulifanywa na wanasayansi kutoka Taasisi ya Taifa ya Utafiti wa Magonjwa ya Binadamu (NIMR), Chuo Kikuu Kishiriki cha Matibabu cha Kikristo Kilimanjaro (KCMCollege) nchini Tanzania, London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM), na Chuo Kikuu cha Ottawa, Kanada.

Kiwango cha maambukizi ya malaria bado kiko juu haswa katika nchi za Kusini mwa Jangwa la Sahara na ni moja ya sababu kuu za vifo nchini Tanzania.

“Tunahitaji afua mpya na za kisasa haraka ili kurejesha juhudi za kudhibiti na kuwalinda watoto dhidi ya ugonjwa huu hatari,” anasema Dk Jacklin Moshia, mtafiti mwandamizi kutoka NIMR.

“Matokeo haya yanaonyesha kwamba tuna zana nyingine madhubuti za kusaidia kudhibiti malaria,” alieleza. Kwa zaidi ya miaka kumi sasa, vyandarua vilivyotiwa dawa vimekuwa njia kuu ya kuzuia malaria katika Afrika Kusini mwa Jangwa la Sahara, na vimeonyesha ufanisi zaidi, kulingana na Shirika la Afya Ulimwenguni (WHO).

Hata hivyo, kuna ongezeko la usugu dhidi ya pyrethroids - dawa ya kuua wadudu ambayo kawaida hutumika kuingiza vyandarua kwenye vidudu vya malaria, ambayo imetumika kwa zaidi ya miaka 10. Dk Moshia anasema, “Utafiti wetu unaonyesha kwamba kwa mara ya kwanza katika kipindi cha zaidi ya miaka 40, aina nyingine ya dawa ya kuua wadudu [chlorfenapyr] ni salama kutumia kwenye vyandarua na yenye ufanisi zaidi katika kuzuia malaria, na kupunguza nusu ya wagonjwa wa malaria ikilinganishwa na kiwango cha sasa.”

Profesa Mark Rowland, kutoka LSHTM, alieleza, “Tulichobaini wakati wa utafiti nikwamba katika vipimo vya mchana dawa ya chlorfenapyr haikuwa na sumu kali kwa mbu, lakini wakati wa usiku mbu wa malaria wanaporuka juu ya chandarua kiliwekewa viua dudu hupata maumivu makali ya misuli hivyo huanguka mahali ambapo kuna uwezekano wa kubebwa na mchwa.”

“Hakuna dawa nyingine ya mbu hufanya kazi namna hii, na kwa sababu ya upekee wake inaweza kuua kila mbu mwenye usugu atakayeibu-ka na hivyo kustahimili viwatilifu vingine.”

Hili ni jaribio la kwanza kati ya majaribio mawili ya vyandarua vyenye dawa hii ya chlorfenapyr. Ya pili, ambayo ni ya nchini Benin katika Afrika Magharibi, matokeo yake yataripotiwa baadaye mwaka huu. Hii itathibitisha kama vyandarua vilivyotiwa chlorfenapyr pia vinafaa zaidi katika mazingira tofauti yenye malaria na kama vyandarua hivi vinaweza kufanya vyema wakati ambapo matumizi ya vyandarua ni makubwa zaidi.

Dondoo

Tumia lishe kuimarusha kinga yako dhidi ya maambukizi

Kama uko katika mazingira yanayokuwepo kwenye hatari ya kupata maambukizi ya vimelea, vikiwemo virusi vya korona au hata bakteria, silaha yako ya kwanza ni kujiweka salama kwa kuzingatia kanuni za afya. Vaa barakoa, nawa mikono kwa sabuni na maji tiririka au tumia vitakasa mikono.

Lakini ikitokea ukapata maambukizi, moja ya vitu vitakavyoamua uponaji wako ni uimara wa mfumo wako wa kinga katika kukabiliana na maambukizi hayo.

Watu wengi mawekuwa wakiuliza swali: Je, naweza kuimarisha kinga yangu ya mwili dhidi ya maambukizi kwa lishe bora?

Ushahidi wa kisayansi umebaini mbinu mbalimbali zinazoweza kukusaidia na umetoa majibu ya maswali maalum kama ifuatavyo:

Lishe ina uhusiano gani na mfumo wa kinga?

- Kwanza kabisa, fahamu kwamba seli hai za mwili wako

ndizo hupambana dhidi ya vimelea pale vinapokuvamia. Seli hizi ni sehemu ya mfumo wako wa kinga na huitaji nishati ya uhakika katika ufanyaji kazi.

- Pili, mwili unahitaji virutubisho muda wote ili kutengeneza protini za kinga ambazo huangamiza vimelea vamizi.

- Tatu, virutubisho aina ya madini lishe na vitamini uhitajika zaidi ili kuwezesha mfumo wa kinga katika kujenga kile kiitwacho mfumo tata (antioxidant defense mechanism) ambao ni muhimu sana katika kupunguza athari za uharibifu wa maambukizi hasa ya virusi katika tishu za mwili.



UVUJUMBUZI

Ndoto ya mbunifu kuchunguza saratani kwa 'akili bandia' kutimbia

Na Maria Acley

Ifikapo Agosti mwaka huu, ndoto ya Sang'udi Sang'udi kuchunguza saratani kwa kutumia akili bandia nchini Tanzania itatimbia baada ya kukamilika kwa mfumo wake uitwao Saratani AI.

Ubunifu huu unatumia programu inayoiga au ya mfano wa mtandao wa neva za ubongo wa binadamu ambazo hufunzwa kutambua maelfu hadi mamilioni ya picha zinazochukuliwa kwenye sehemu za uvimbe au kidonda cha mgonjwa na baadaye kufanyiwa utambuzi ili kubaini kama kuna maambukizi ya saratani.

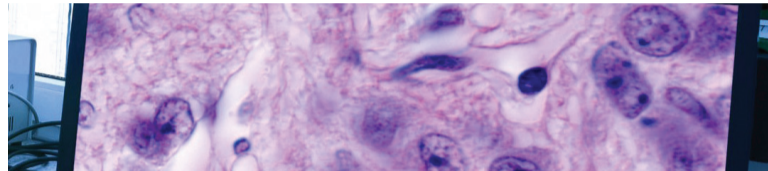
Mchakato huu wote hukamilishwa kwa kutumia programu maalumu aliyoiandaa Sang'udi, akishirikiana na

wenzake saba.

Mbunifu huyo, mwanafunzi wa mwaka wa nne wa udaktari katika Chuo Kikuu cha Afya na Sayansi Shirikishi Muhimbili (MUHAS) anasema umefika wakati wa Tanzania kujikita katika kutumia akili bandia kuwatambua mapema wagonjwa wa saratani na kuziba pengo la upungufu wa wataalamu wa afya lililopo nchini.

Tanzania imekuwa ikishuhudia ongezeko la wagonjwa wa saratani hali inayochangiwa na mtindo wa maisha usiozingatia lishe bora na kutokufanya mazoezi mara kwa mara.

Kupitia ubunifu huu, Sang'udi anatazamia kukamilisha mfumo wenye uwezo wa kukagua picha za darubini zilizochukuliwa kutoka vinyama au



tishu za mgonjwa anayehisiwa kuwa na saratani ili kubaini iwapo ana ugonjwa huo au la.

Kipimo hiki kinachotumia teknolojia ya hali ya juu kinatarajiwa kupunguza idadi ya wagonjwa wanaochelewa kugundulika iwapo wana maambukizi ya saratani hasa katika vituo vidogo vya huduma za afya hivyo kuwaweka katika hali mbaya zaidi.

"Saratani AI ina uwezo wa kugundua kama mgonjwa yupo hatarini kuambukizwa saratani au tayari ameam-

bukizwa," anasema Sang'udi alipozungumza na MwanaSayansi kuhusu mfumo huu alioanza kuufanyia kazi tangu mwaka 2020 kwa kushirikiana na wanafunzi wenzake.

Madaktari watakaotumia Saratani AI watajijaji kwa kutumia namba zao za usajili wa chuo ili kulinda taarifa za programu na kuimarisha usalama wake.

"Kuna kifaa maalum kwa ajili ya kupiga picha vipimo vilivyopatikana kutoka kwa mgonjwa, kisha daktari au muuguzi kwa kutumia akaunti yake

itakayokuwapo katikamfumo huo atapakia picha hizo kwenye mfumo nao utatoa majibu ndani ya muda mfupi sana," anasema Sang'udi.

Katika utaratibu wa kawaida, mgonjwa anapoenda kupima hospitali, mara nyingi majibu hutoka baada ya wiki mbili au tatu kama si mwezi hali inayosababisha mgonjwa kuchelewa kuanza matibabu hivyo kuendelea kuathirika zaidi kutokana na kusambaa kwa maradhi hayo mwilini.

Kwa nini saratani?

"Bado tuna changamoto katika kukusanya taarifa muhimu kwani bado tupo katika hatua ya kuuboresha mfumo ikiwamo kufanya majaribio kwa kutumia taarifa za Tanzania. Kuna vipimo hospitalini lakini tunapata wakati mgumu kuzitumia data za Tanzania kwa sababu ya kukosa kifaa maalum (digital scanner) cha kupiga picha vipimo hivyo ili wahudumu waweze kuzipakia katika mfumo wa Saratani AI," anaongeza.

Kifo cha shangazi kilinisukuma kupambana na saratani

Miaka minane iliyopita, shangazi yangu anayeishi mkoani Simiyu nchini Tanzania

aligundulika kuwa na saratani. Alianza kwa kuwa na uvimbe kwenye goti lake la kushoto ambao baadaye ulienea mpaka kwenye mapafu. Ilimchukua miezi mitatu kabla ya kuanza kitibiwa na wakati huo saratani ilikuwa imeenea sana. Hata hivyo, aliishia kukatwa mguu. Mwezi mmoja baadaye alifariki huku akiacha watoto wawili.

Kama mwanafamilia, tukio hili lilinihudhunisha sana hasa nikifikiria kwamba shangazi yangu alikufa haraka kwa sababu tatizo lake halikugundulika mapema. Hili limenitia moyo kutafuta suluhisho ili kuwezesha utambuzi wa mapema wa saratani kupitia uchunguzi na kutoa rufaa inayofaa kutoka kwenye vituo vya afya vya ngazi ya chini.

Saratani ni miongoni mwa magonjwa yanayoongoza kwa kusababisha vifo duniani, Shirika la Afya Duniani (WHO) linasema. Kuna wagonjwa wapya 42,060 wa saratani kila mwaka nchini Tanzania huku

Sang'udi E Sang'ud

Email: sangudisangudi09@gmail.com



vifo vikifika 28,610 kutokana na maradhi hayo. Wagonjwa wengi hugundulika wakiwa katika hali mbaya hivyo matibabu kutosaidia chochote.

Utambuzi wa saratani bado ni changamoto duniani kote lakini nchini Tanzania mara nyingi kuugua saratani ni sawa na kusomewa hukumu ya kifo kwa sababu kati ya asilimia 75 mpaka asilimia 80 ya watu wenye saratani hugunduliwa katika hatua ya juu kutokana na sababu tofauti.

Kati ya sababu zinazocheleweshwa ugunduzi wa saratani kwa wagonjwa ni kukosekana kwa watumishi wa kutosha wa afya ambayo wangebaini tatizo hilo mapema kutokana na dalili za mgonjwa pamoja na muda mwingi unaotumiwa kukamilisha uchunguzi. Wagonjwa nchini Tanzania wanalazimika kusubiri kwa muda mrefu tangu sampuli inapochukuliwa kutoka sehemu inayodhaniwa kuwa imeathirika inayojulikana kama biopsy. Taarifa za Serikali zinaonye-

sha Tanzania ina wabobezi 22 tu wa saratani wanaotakiwa kuwahudumia Watanzania wote takriban milioni 60 ambao wengi huhudumiwa kwenye vituo vya afya vya msingi vyenye uwezo mdogo kutambua saratani, kama ilivyotokea kwa shangazi yangu aliyekuwa anaishi Njia Panda huko wilayani Maswa katika Kata ya Nyalikungu.

Kutokana na changamoto hizi, timu yetu inajipanga kutumia teknolojia ya akili bandia ambayo ni sehemu ya mapinduzi ya nne ya viwanda kurahisisha uchunguzi wa ugonjwa huu nchini Tanzania.

Tumeunda programu inayotegemea wavuti inayojulikana kama Saratani AI itakayoleta suluhisho. Mfumo wa Saratani AI una usahihi wa asilimia 87 kutoka kwa uchanganuzi wa vipimo vya tathmini. Hii itasaidia kuharakisha utambuzi wa saratani.

Mwanafunzi wa udaktari wa binadamu mwaka wa nne-MUHAS



TANZANIA HEALTH SUMMIT

11-13 OCT 2022, JNICC, DSM

CONTACT US FOR PARTICIPATION

0687015347
WWW.THS.OR.TZ

INFO@THS.OR.TZ

- 700 PARTICIPANTS
- SCIENTIFIC SESSIONS
- HEALTH SYMPOSIUMS
- HEALTHCARE EXHIBITIONS
- PROFESSIONAL AWARDS
- CHIA INNOVATION AWARDS
- YOUTH PROGRAMS
- COCKTAIL RECEPTIONS
- BUSINESS PRESENTATIONS

Dondoo

Kwanini wanyanma hugombana?

Kuna takribani aina milioni 8.7 za wanyama wanaoishi ulimwenguni, hivyo, haisi hangazi kuwa hawapatani kila wakati. Mapigano ya wanyama ni sehemu ya kawaida ya maisha yao ya porini. Uwezo wa mnyama ni kiashiria muhimu katika



kumudu kuishi katika hali ya hatari.

Lakini vita hii sio tu kati ya mwindaji na anayewindwa. Wanapigana wakiwa wanagombea maeneo. Kuna mapambano na ushindani wa rasilimali ndani ya spishi pia na mapambano yakutawala. **Chanzo: Discover Magazine**

Wafahamu fisi wenye madoadoa

Fisi wenye madoadoa huishi katika vikundi vya kijamii vya daraja la juu ambavyo vina hadi wanyama 130, wakiwemo hadi wazima majike 50, na madume wazima 40 na watoto 40. Katika 'koo' hizi kuna utawala wenye msimamo na utaratibu mkali ambapo majike wote na vijana wao hutawala

madume wote wahamiaji. Fisi wenye madoadoa wanaishi katika jamii zinazoozwa na "mfumo jike" ukifuatiwa na watoto wake na majike wengine wote na watoto wao. **Chanzo: hyena-project.com**



Hadithi ya mapenzi na msongo kwa fisi wenye madoadoa Ngorongoro

Na Eve Davidian

Kuna pengo la uelewa kuhusu uhusiano kati ya hadhi ya mwanaume kijamii na mafanikio yake katika uzazi, kwa wanyamapori.

Utafiti niliufanya na mwenzangu, unaonyesha kuwa mfumo wa kijamii wa fisi wenye madoadoa unatoa mwanga wa kuelewa mienendo ya usawa katika uzazi kwa jamii za mamalia.

Katika jamii nyingi za wanyama, rasilimali hazigawanywi kwa usawa. Walio katika uongozi hula chakula kitamu zaidi, hupata malazi mazuri hata wenza wenye mvuto zaidi.

Katika ulimwengu wa wanyamapori ambako mafanikio ya maisha huamuliwa kwa kiasi kikubwa na idadi ya watoto ambao mnyama huacha nyuma, bidii hufanyika kubaki huko kwa muda mrefu iwezekanavyo.

Jambo ambalo bado hatuelewi ni jinsi cheo cha kijamii kinavyoathiri mafanikio ya uzazi. Je, madume wa vyeo vya juu huzaa watoto zaidi kwa sababu wana nguvu na kuvutia zaidi au ni kwa sababu hawana wasiwasi wowote kwenye ushindani na madume wengine na wana uwezo wa kuwapata majike zaidi?

Ili kujibu maswali haya, tulifanya utafiti nyikani. Kwa zaidi ya miaka 20 na karibu miezi 20 ya shahada yangu ya uzamivu tulijikita katika kutafuta, kutambua, kutathmini uzao, na kufuatilia tabia ya maelfu ya fisi wenye madoadoa kutoka koo nane za Bonde la Ngorongoro, kaskazini mwa Tanzania.

Tulikusanya zaidi ya sampuli 400 kinyesi cha fisi hao ili kupima mkusanyiko wa vichocheo vya cortisol na kukadiri, kifisiolojia wanapata mfadhaiko au msongo wa mawazo kiasi gani.

Tulipata ushahidi wa wazi kwamba

mwingiliano na madume wengine huwa na mfadhaiko zaidi kwa madume wa vyeo vya chini kuliko wale wa vyeo vya juu na kwamba hii inaathiri nguvu wanazoweza kuwekeza katika kusaka majike waliojaaliwa na wanaoshindaniwa zaidi.

Pia, tuligundua madume wanapaswa kuchanganua mapenzi na majukumu ya kawaida kama kufahamiana na wenzi wapya na kudumisha urafiki na ushirikiano wa kimkakati. Lakini madume wa vyeo vya chini huepuka shughuli zenye kuwasababisha msongo wa mawazo na kutumia muda zaidi wakiwa pekee yao, kumeza mifupa au kutulia kwenye madimbwi yenye uvundo.

Madume wa ngazi ya juu, kwa

upande mwingine, wanahitaji muda mfupi wa wao kuwa wenyewe ili kuondoa msongo na wanaweza kuwekeza mengi zaidi katika kukuza uhusiano wa kirafiki na majike. Hilo ndilo jambo ambalo fisi jike hupenda zaidi.

Katika jamii ya fisi wenye madoadoa, mapenzi kwa kiasi kikubwa yanaamriwa na kile ambacho wanawake wanataka. Kinyume na madume wa mamalia wengine, fisi dume hawawezi kuwalazimisha ngono wanawake kwa sababu sehemu za siri za kike zina kifaa cha kuzuia ubakaji. Njia pekee iliyopo ni kuwa rafiki: Picha na Oliver Höner

Pia, tuligundua falsafa za madume wanaopendelea kukaa nyumbani au wale "watoto wa mama" wao hutoa ki-

paumbele kwa masUala ya uzazi badala ya kukuza uhusiano wa kijamii na kuzingatia juhudi zao za uzazi kwa majike wenye mvuto zaidi. Matokeo yake hujikuta wakiwa katika nafasi ya juu kijamii ikilinganishwa na wahamiaji.

Awali, tuligundua madume wa falsafa huzaliana mapema kuliko wahamiaji na kuzaa watoto karibu na majike wa daraja la juu pekee na matokeo ya sasa yanaweza kulinganishwa na hayo ya awali katika kuelewa jinsi madume yanavyotofautiana.

Tofauti na wanyama wengine ambapo madume hutumia nguvu zao za kimwili, pembe ndefu na meno makali ili kuwazuia wapinzani au kuwalazimisha ngono majike, fisi dume wenye madoadoa hawashiriki mapigano makali ili kufika kileleni mwa uongozi na kuzaliana.

Kwa nini basi madume wa vyeo vya chini wana msongo wa mawazo zaidi kuliko madume wa vyeo vya juu?

Fisi dume wanaweza wasiwe wanyama wakali lakini si wanyama wenye kupenda Amani pia. Katika utafiti wa hivi karibuni tulionyesha uhusiano wa kiikutawala katika jamii ya fisi ambao kimsingi hutegemea washirika wangapi wa kijamii ambao fisi anaweza kuwategemea anapokuwa katika mzozo na wengine.

Madume wa ngazi ya chini kwa kawaida ni wageni na hawana ushirikiano imara. Pia wako hatarini zaidi kutumiwa na wengine kama mbuzi wa kafara na hii inaweza kuwa chanzo cha mfadhaiko.

Unyanyasaji hutokea mara kwa mara miongoni mwa fisi (na wanyama wengine) na inaelekea hutumika kama njia ya kupunguza msongo.

Mara nyingi fisi huchukua mfumo wa msururu wa utawala ambapo madume yanayofuatana huelekeza tena uchokozi hadi kwa dume mwingine wa ngazi ya chini. Na wakati dume wa cheo cha chini kabisa kwenye mnyoro kama huo hana mnyonge wake, kukimbilia kwa mbweha asiye na hatia, mwamba, au hata gari la utafiti.

Lakini usiwaonee huruma madume wa chini. Wakati wao utafika.

Cheo cha kijamii cha fisi dume wenye madoadoa huamuliwa na mkusanyiko wa kupanga foleni. Madume wengi hatimaye hupanda ngazi ya kijamii na kupata kufurahia manufaa ya kuwa katika nafasi ya juu kijamii.

Inafurahisha sana kuona katika jamii ambayo uhusiano wa kiikutawala unarasmishwa na mifumo ya kijamii, mwingiliano kati ya madume unaweza kuwa na athari kifiziolojia kitu ambacho kinaweza kushinikiza marekebisha ya kitabia yenye athari (ya gharama) kiuzazi.

Utafiti wetu unarekebisha uelewa wetu kuhusu jinsi cheo cha kijamii kinavyohusiana na msongo wa mawazo na jinsi ushindani wa madume unavyoathiri fiziolojia, ujamaa na uimara. Pia unatoa mtazamo mpya juu ya utaratibu wa kifiziolojia unaoweza kuibua mikakati mbadala ya uzazi na kuzaliana.

Makala haya yametafsiriwa kutoka lugha ya Kiingereza na Deusdedity Masemba, kwaajili ya kuchapishwa katika jarida la 'MwanaSayansi'

Mwandishi wa kwanza alikamilisha utafiti huu kama sehemu ya Shahada yake ya Uzamivu, pamoja na Oliver Höner na Heribert Hofer kutoka Chuo Kikuu cha Freie Universität na Taasisi ya Leibniz ya Zoo na Wanyamapori huko Berlin (Ujerumani).

davidian.ceve@gmail.com
www.hyena-project.com



MwanaSayansi

Ubunifu wa magari ya umeme uwe chachu ya uwekezaji

Mwezi huu umeanza na habari kubwa katika tasnia ya ubunifu nchini Tanzania, baada ya mchora vibonzo Ally Masoud Nyomwa, maarufu kama Masoud Kipanya, kuzindua gari lake alilotengeneza kupitia kampuni yake. Gari hili linatumia umeme na lina uwezo wa kubeba uzito wa kilo 500, kwa mujibu wa Masoud. Ijapokuwa ubunifu huu umepata umaarufu mkubwa, siyo wa kwanza nchini.

Mkurugenzi mkuu wa Tume ya Taifa ya Sayansi na Teknolojia (COSTECH), Dkt Amos Nungu amenukuliwa na gazeti la Mwananchi akisema kuwa ubunifu wa Masoud si kitu kipya isipokuwa alimpongeza kwa kufanikiwa kujitangaza sokoni. "Mwaka juzi kuna mbunifu kutoka NIT (Chuo cha Usafirishaji) alikuja na gari ya aina hiyo tulimtambua na kumpatia fedha kidogo kwa ajili ya kuendeleza ubunifu wake," aliliambia gazeti hilo.

Hoja yetu ni kwamba umaarufu wa gari hili na mengine ambayo yako katika hatua za mifano (prototypes), uwe ni chachu ya uwekezaji katika magari haya na ya aina nyingine ambayo hutumia nishati rafiki kwa mazingira. Pia, yanaweza kupunguza gharama za usafiri nyakati hizi ambazo bei ya mafuta imepanda na inetegemewa kuendelea kupanda.

Tunasema haya kwasababu jithada za awali katika kuwekeza kwenye magari ya umeme zimekuwepo. Mwishoni mwa mwaka jana, Waziri wa Ufaransa wa Biashara ya Nje na Mvuto wa Kiuchumi Franck Riester alizindua rasmi magari ya umeme nchini Tanzania, ambayo ni rafiki kwa mazingira yaliyoundwa na E-Motion Africa, ila yamejikita katika sekta ya utalii.

E-Motion Africa iliundwa mwaka wa 2019 kwa lengo la kurahisisha usafiri na kuondoa changamoto ya hewa chafu ya kaboni na inapendekeza kubadilisha injini ya dizeli ya magari ya safari kuwa injini ya umeme, inayoendeshwa na nishati ya photovoltaic.

Fursa bado zipo nyingi. Tafiti zinaonyesha kwamba fursa za uwekezaji katika magari haya zipo. Utafiti uliofanywa miongoni mwa waendesha teksi hapa nchini unaonyesha utayari wakupokea magari hayo, endapo teknolojia hiyo itatoa ahueni katika biashara.

Fursa nyingine ni pamoja na mpango uliokuwepo, wakuwekeza katika be- tri za umeme nchini Tanzania. Huko mbeleni, teknolojia ya usafiri itajumuishwa magari ya umeme, au magari ya mseto ambayo utengenezaji wa seli zakutoa umeme huo hutokana na madini ya grafiti (graphite). Tanzania inaweza kuchukua nafasi katika kuimarisha mustakabali huu. Lakini je, nchi iko tayari kwa kiasi gani katika kufanikisha hili? Haya ni mambo yakutilia mkazo wakati huu. Unchumi wa Tanzania unazidi kukua, na mabadiliko kama haya hayaiachi nchi nyuma kwasababu tuko kwenye mnyororo wa kimataifa kiuchumi. Umoja wa Ulaya (EU) umeshapendekeza kuwa ifikapo mwaka 2035, uuzaji wa magari katika masoko makubwa ujikite katika magari ya nishati ya umeme pekee, badala ya dizeli na petroli.

Nchi kadhaa, ikiwemo Afrika Kusini zimeshatengeneza mifumo na sera ili kuchochea mabadiliko haya. Haya mabadiliko yawe ni changamoto kwa watunga sera na wawekezaji katika kutazama fursa kwenye magari haya, ambayo yanaweza kusaidia pia katika kudhibiti athari za mabadiliko ya tabia nchi.

Soko la magari haya lipo, pia kuna mahitaji kwa sababu swala la kuongezeka kwa joto duniani, ni agenda muhimu. Kingine, serikali ijiipange kwa matokeo ya uwekezaji huu. Kwa mfano, kuna swala la kodi na mapato kutokana na mafuta, Tanzania imejiandaa kuliweka vipi endapo magari ya umeme yatashika kasi?

MwanaSayansi

Mhariri Mkuu: Syriacus Buguzi

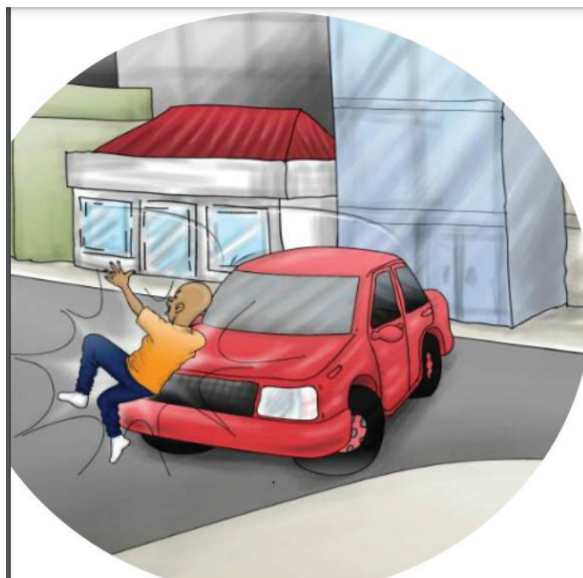
RESEARCHCOM LIMITED

P. O. Box 34482, Kinondoni

Dar es-Salaam,

Email: editor@researchcom.africa

Tovuti: www.researchcom.africa, +255 684 324 465



Ufuasi wa dawa: Digitali ni suluhu kwa wenye magonjwa sugu

Tunaamini mgonjwa anapotembelea kituo cha huduma za afya na kuandikiwa dawa, anazitumia ipasavyo ili kuboresha afya yake, lakini kwa wagonjwa walio na magonjwa sugu, hii ni changamoto. Utafiti unaonyesha kuwa karibu 50% ya wagonjwa walio na magonjwa sugu hushindwa kufuata dawa zao kama walivyoagizwa jambo ambalo huathiri kufikiwa kwa lengo la matibabu. Ufuasi wa dawa kwa zaidi ya 80% unahitajika ili kufikia matokeo bora ya matibabu kwa wagonjwa wanaoishi na magonjwa sugu kama vile UKIMWI, shinikizo la damu na kisukari.

Kutozingatia maelekezo ya matumizi ya dawa kunaleta matokeo mabaya ya muda mrefu kwa afya ya mgonjwa kama vile kushindwa kwa matibabu kwa wale wanaotumia dawa za muda mrefu, kuongezeka kwa kulazwa hospitalini na hata vifo. Zaidi ya hayo, kutofuata dawa kunaongeza hasara za kifedha katika mfumo wa huduma ya afya ambayo hatimaye huathiri utoaji wa huduma za afya hata kwa dawa zinazotolewa kupitia programu.

Ufuasi wa dawa una pande mbili muhimu za kiutawala (mtoa dawa/mfamasia) na upande wa mgonjwa na masuala ya kufuata yanaweza kutoka upande wowote. Lakini mara nyingi sana kutofuata dawa kunalumiwa kwa mgonjwa bila kujiuliza maswali mengi ya msingi, magumu na yanayohusika kati ya wagonjwa wenye magonjwa sugu juu ya matibabu ya maisha yote. Watu hukosa dozi zao, kuchukua

Na Dkt Ibrahim Simiyu
ibrasimiyu4@gmail.com

dawa vibaya, kwa vipindi visivyo kawaida au hata kutozichukua kabisa ama kwa kukusudia au bila kukusudia.

Hatua kadhaa ziliwekwa hapo awali ili kuhakikisha ufuasi wa matibabu kama vile matibabu ya kuzingatiwa moja kwa moja (DOT) kwa wagonjwa wa TB na idadi ya vidonge kwa wagonjwa wa VVU nchini Tanzania. Lakini jinsi ubunifu wa kiteknolojia unavyoendelea kubadilisha sekta ya huduma ya afya, watoa huduma za afya wanahitaji kupitisha masuluhisho ya kidijitali kwa ajili ya kuboresha ufuasi wa dawa miongoni mwa wagonjwa wao. Suluhu za kidijitali hutoa nafasi za fursa za kuboresha ufuasi wa dawa kwa wagonjwa walio na magonjwa sugu na hivyo kuboresha matokeo yao.

Tanzania imepiga hatua kubwa katika kukumbatia suluhu za kidijitali kwa miaka mingi, ambapo makadirio ya Mamlaka ya Mawasiliano Tanzania (TCRA) 2020 yalionyesha usajili wa simu za mkononi ulifikia 86% na utumiaji wa intaneti ulikuwa 49%.

Hii ni fursa kubwa ambayo tasnia ya huduma ya afya ya Tanzania inaweza kutumia sio tu kuboresha ufuasi wa dawa miongoni mwa wagonjwa wenye magonjwa sugu bali pia kusaidia katika safari yao ya kujihudumia kiasia. Usaidizi huo unaweza kujumuisha elimu ya afya, motisha, usaidizi wa kisaikolojia wa rika, ufuatiliaji na tathmini ili kuboresha ufuasi na matokeo ya afya. Ili kukuza mienendo yenye manufaa

ya matokeo ya muda mrefu ya afya kwa wagonjwa walio na magonjwa sugu, hatua za kidijitali za afya zinazohusisha uzingatiaji wa matumizi bora ya dawa na motisha zinahitajika.

Je, tunawezaje kupata suluhu za afya za kidijitali ili kudumisha mazingira yasiyo na lawama na kukuza motisha ya ufuasi wa dawa miongoni mwa wagonjwa walio na magonjwa sugu huku tukidumisha uhusiano mzuri kati ya mgonjwa na daktari? Janga la UVIKO-19 liliubua uwezo wa mifumo ya afya katika kutumia suluhu za kidijitali ili kuhakikisha mwendelezo wa huduma na kuwawezesha wagonjwa kupata taarifa za afya. Baadhi ya suluhu za kidijitali zilizotolewa wakati wa janga la UVIKO-19 ili kuboresha uzingatiaji wa dawa ni pamoja na programu za vikumbusho vya dawa ambazo huwasaidia wagonjwa kudhibiti dawa zao na zinaweza kusawazisha data na walezi na waagizaji wao.

Kwa programu hizi, arafa hutumwa wakati wa kujazwa tena au mgonjwa anapokosa dawa zake. Vidonge vya kidijitali bado havijaingia sokoni nchini Tanzania, lakini hivi ni vidonge vya kielektroniki vinavyoweza kumeza na kusaidia ufuatiliaji wa uzingatiaji wa dawa za wagonjwa wakati wa matibabu yao. Hata hivyo, kuahidi katika kuhakikisha ufuasi wa dawa, maadili na kukubalika kwa tembe za kidijitali bado kunatia shaka.

Simiyu ni daktari wa binadamu na mbobezi katika afya ja jamii ki-mataifa



Gesi asilia kwenye bajaji itakavyoleta ahueni

Na Ibrahim Simiyu

drsimiyu@research.com.africa

Iwipo pikipiki 50,000 za magurumu matatu (bajaji) zitafungwa mfumo wa gesi asilia iliyosindikwa (CNG) jijini Dar es Salaam, zitaongeza matumizi ya nishati hiyo kwa tani 92,662.5 na kuingiza kwenye uchumi zaidi ya dola 62.08 milioni za Marekani (Sh144 bilioni) kila mwaka, utafiti unaonyesha.

Kwa zaidi ya miaka 10 sasa tangu gesi asilia ianze kutumika kwenye magari, kilo moja inayoweza kufiriri zaidi ya kilomita 20 ina gharimu Sh1, 550.

Utafiti huo umebaini kuwa matumizi ya gesi asilia kwenye bajaji yatapunguza uchafuzi wa hewa kwa asilimia 33 ya gesi ya kaboni ambayo ingetokana

na matumizi ya petroli kwenye bajaji hizo 50,000.

Watafiti wa Taasisi ya Teknolojia Dar es Salaam (DIT) walishirikiana na wenzao kutoka Chuo Kikuu cha Central Punjab cha nchini Pakistan katika utafiti huo uliofanywa maeneo matatu yenye wakazi wengi na matokeo yake kuchapishwa hivi karibuni katika Jarida la Natural Gas Science and Engineering.

Mapendekezo ya kutumia gesi asilia yanakuja huku kukiwa na hofu ya kupanda zaidi kwa bei ya mafuta katika soko la dunia hata hapa nchini kutokana na vita vinavyoendelea kati ya Russia na Ukraine.

Takwimu za serikali zinaonyesha kwa sasa, Jiji la Dar es Salaam linachukua zaidi ya asilimia 80 ya

magari yote yaliyosajiliwa nchini ambayo mengi yanatumia mafuta yanayochangia uchafuzi wa mazingira kutokana na hewa chafu inayozalishwa pamoja na ongezeko la joto jijini na duniani kwa ujumla.

Hata hivyo, Tanzania moja ya mataifa yenye ongezeko kubwa la bajaji miaka ya hivi karibuni hasa katika maeneo yasiyo na usafiri wa umma maarufu kama daladala hali iliyowavutia watafiti hao kuangalia iwapo bajaji hizo zikitumia gesi asilia zinaweza kupunguza adha ya usafiri jijini.

Mpaka mwaka 2019, takwimu zinaonyesha Tanzania ilikuwa na bajaji 500,000 zilizosajiliwa huku idadi hiyo ikitarajiwa kuongezeka kutokana na ongezeko la mahitaji ya usafiri nafuu yanayotokana na kukua kwa miji na

ongezeko la watu bila kusahau kuimara kwa miundombinu ya usafiri wa umma hasa maeneo ya mjini.

"Tunaona fursa iliyojificha katika matumizi ya gesi asilia ambayo Tanzania imejaliwa hazina ya kutosha kusaidia kukabiliana na uchafuzi wa hewa," anasema Gerutu Gerutu, mtafiti mwenza na mhandisi wa mitambo kutoka DIT.

Jijini Dar es Salaam, usafiri wa umma unaojumisha bajaji ni maarufu katika maeneo yenye mkusanyiko mkubwa wa watu au yale yanaye wakazi wengi kama vile Gerezani, Gongo la Mboto, Mbezi Mwisho na Mbagala jambo ambalo Gerutu anasema moshi unaotoka kwenye bajaji unachangia kwa kiasi kikubwa uchafuzi wa hewa, changamoto inayoweza kupunguzwa

kwa kiasi kikubwa na gesi asilia ambayo ipo kwa wingi nchini.

"Changamoto za usafiri kwa wakazi wa jiji hasa wakati wa msongamano mkubwa wa magari vilitusukuma kutafuta suluhu," anaeleza Gerutu, akifafanua kwa nini yeye na timu yake waliamua kufanya utafiti huo, wakipendekeza bajaji ambazo gharama yake ni ya chini.

"Kutokana na utafiti huo, tumegundua wakazi wa maeneo kama Kimara, Mbezi na Gongo la Mboto wanaweza kunufaika na usafiri wa bajaji hizi kwa kuwa maeneo haya ndio wanaobeba mzigo mkubwa wa changamoto za usafiri wa umma jijini," anasema.

Matokeo ya utafiti huo yanaonyesha kubadili mfumo wa nishati kunaweza kupunguza hadi tani 272,000 za uzalishaji wa kaboni ikilinganishwa na matumizi ya mafuta.

"Matumizi ya gesi asilia yangeokoa galoni 280 (lita 1,400) za petroli ambazo zingegagizwa kutoka nje ya nchi na kuokoa dola 46,500.82 (Sh106.95 milioni) kwa mwaka ambazo zingeweza

Kutoka uk. 6

kutumika kununua bidhaa nyingine,” inasomeka sehemu ya utafiti huo.

“Kuna haja ya kufanya utafiti zaidi juu ya matumizi ya gesi asilia nchini na ubora wa hewa katika mazingira yetu,” anasema Dkt Esebi Nyari, mratibu wa mradi wa kufunga mfumo wa gesi asilia kwenye magari DIT

“Kwa kiasi kikubwa sekta ya gesi asilia bado haijafanyiwa utafiti wa kutosha hasa kuangalia fursa na changamoto zilizopo,” anaongeza.

Dondoo

Kwa siku, takwimu za Wakala wa Huduma za Nishati na Maji (Ewura) zinaonyesha Tanzania hutumia wastani wa lita milioni 10 sawa na lita bilioni 3.65 kwa mwaka. Katika kiasi hicho, lita bilioni 3.3 huuzwa kwenye vituo vya mafuta kwa ajili ya matumizi kwenye magari, mitambo na mashine ndogondogo na kinachobaki hutumika viwandani.

Taarifa zinaonyesha asilimia 40 ya mafuta hayo yanayoingizwa yakiwa ghafi kutoka nje hutumika kwa usafiri wa barabarani hivyo kuchangia kwa asilimia 25 ya uzalishaji wa gesi ya kaboni inayosababisha uchafuzi wa hewa.

Udhibiti uchafuzi wa mazingira

Viwango vya ongezeko la joto na uharibifu wa mazingira vimeibua wasiwasi duniani kote, kwa mujibu wa wanasayansi, na usafiri ndio unachangia kwa kiasi kikubwa joto hili, asilimia 40.

Usafiri wa umma jijini Dar es Salaam kwa kiasi kikubwa unategemea magari hasa daladala, pikipiki maarufu kama bodaboda, bajaji na tekisi huku maeneo machache yakitumia treni ya mjini ijulikanayo kama Treni ya Mwakyembe.

Wapo wanaoendesha baiskeli huku wengine wakitembea kwa miguu. Ujenzi wa njia maalumu nao umeanza kuwanufaisha baadhi ya wakazi wa jiji hili kwa Mabasi Yaendayo Haraka (Dart).

Taarifa za Benki ya Dunia zinasema Dar es Salaam ni kati ya miji inayokua kwa kasi barani Afrika. Jiji hili kubwa zaidi nchini linashuhudia ongezeko kubwa la mahitaji ya usafiri kila siku kutokana na kukua kwa uchumi, kutanuka kwa miji na ongezeko la watu.

Dar es Salaam, jiji linalokadiriwa kuwa na wastani wa watu milioni sita mchana na kubakiwa nao milioni tano usiku, linakabiliwa na ukosefu wa huduma zinazofaa za usafiri wa umma na miundombinu duni ya usafiri imezidisha msongamano unaopoteza muda mwingi wa magari na abiria hivyo kusababisha hasara ya mabilioni kila mwaka.

Kwanini Bajaji?

Pikipiki za magurudumu matatu almaarufu kama bajaji ni kati ya usafiri wa umma wa gharama ya chini.

Ni usafiri rahisi kupenya kwenye msongamano wa magari hivyo huokoa muda wa abiri anayesafiri kutoka sehemu moja kwenda nyingine.

Kwa upande mwingine, umuhimu wa pikipiki hizi huonekana pale ambapo huweza kupita katika barabara ambazo daladala hazivezi kufika. Hili huzifanya kuwa muhimu na nafuu kwa wakazi wa tabaka la kati nchini.

Mara nyingi pikipiki hizi hutoa suluhisho la katika maeneo yenye kituo cha mabasi ya mikoani kutokana na bei zao kuwa nafuu.

Sekta ya bajaji ina uwezo wa kuleta maendeleo makubwa kwa kuzingatia ukweli kwamba kuna zaidi ya bajaji 500,000 zilizosajiliwa mpaka sasa zikihudumia maelfu ya wananchi kila siku.

Hata hivyo, matumizi ya mafuta, msongamano wa magari barabarani unaowafanya abiria kutumia muda mrefu kutoka sehemu moja kwenda nyingine na idadi kubwa ya vyombo vya moto imeongeza utoaji wa hewa chafu inayochafua mazingira na kusababisha ongezeko la joto duniani.

Kwa hivyo, uwezekano wa kunufaika maradufu kutokana na kupunguza uzalishaji wa hewa chafu na athari za msongamano wa magari ni kuhamia katika nishati mbadala hasa gesi asilia iliyosindikwa kwenye vyombo vya usafiri zikiwamo bajaji.

Athari za kiuchumi na kimazingira za bajaji zinazochochewa na matumizi ya gesi asilia iliyosindikwa zinahitaji kuchunguzwa vyema kabla ya kuanza kuwanufaisha wananchi waliojaaliwarasilimali hii muhimu ndani ya mipaka ya Taifa lao.

Mambo yakuzingatia

Ili kuwezesha matumizi ya gesi asilia katika bajaji jijini Dar es Salaam, watafiti walizingatia mambo kadhaa.

Kwanza, gharama zote zilizohusishwa iwe kwa dola ya Marekani au shilingi ya Taanzania zimezingatia viwango vya ubadilishaji vya mwaka 2021.

Pia, nauli ya abiria kwa safari ya TZS 2,000 sawa na dola 0.86 ni sawa kwa njia zote. Ili kurahisisha ukotoaji wa gharama, ni safari mbili tu kwa siku zilizingatiwa.

Gharama za sheria ndogo kama vile ada za kuingilia kwenye kituo cha basi (TZS 500 au dola 0.22 na ada za maegesho ya manispa (TZS 1,000 au dola 0.43) ni sawa katika njia zote.

Bajaji hutenga siku moja katika kila mwezi kwa ajili ya matengenezo hivyo kubakiwa na siku 353 za kazi katika mwaka mzima, kuongezewa kwa silinda ya gesi asilia katika bajaji ya kawaida kunadhaniwa kutoathiri nafasi ya abiria.

Kupunguzwa kwa vigezo vya kiufundi kufuatia ubadilishaji mfumo kunachukuliwa kuwa hakuna athari kwenye tathmini ya kiuchumi na abiria watatu wanadhaniwa kubebwa katika kila safari.



Na Gerutu Bosinge Gerutu

bgerutu1984@gmail.com

Tujenge mifumo kuwezesha magari ya gesi asilia

Tanzania kwa sasa haina sera inayohimiza matumizi ya gesi asilia iliyosindikwa katika magari. Zaidi ya hayo, karibu magari yote ya umma na ya binafsi yanaendelea kutumia mafuta ambayo yenye gharama kubwa za uendeshaji na uzalishaji.

Hata hivyo, kwa nchi inayochipukia katika biashara hii kama Tanzania, changamoto kubwa zaidi kwenye kutekeleza matumizi ya gesi asilia katika magari itakuwa katika swala la bei bei na upatikanaji wa uhakika wa gesi hiyo. Tumebaini pia kwamba kuongezeka kwa matumizi ya nishati mbadala katika usafiri isipokuwa mafuta ya petroli nchini Tanzania kunategemea kuongezeka kwa gharama, uhaba wa kudumu wa mafuta ya petroli na utoaji wa hewa chafu nyingi kupita kiasi barabarani

Kulingana na utafiti huu, matumizi ya gesi asilia katika magari, hususani pikipiki za magurudumu matatu (Bajaji) yanawekezeka kiuchumi na ni rafiki kwa mazingira. Kulingana na matokeo ya utafiti wetu, tunapendekeza mbinu zifuatazo ili kukuza na kupitishwa kwa gesi asilia katika sekta ya usafirishaji:

Kwanza kabisa, ili kuchochea ukuaji wa magari ya gesi asilia, serikali ya Tanzania ingeweza kuanzisha bomba la gesi asilia kwakutumia rasilimali zilizopo, pamoja na kujenga miumdombinu husika.

Zaidi ya hayo, serikali inaweza kudhibiti hatari za kibiashara na ki masoko katika hatua za awali za utekelezaji wa maendeleo ya soko la gesi asilia. Hii itahamasisha watumiaji na kuongeza mahitaji ya gesi katika soko.

Serikali inaweza kujumuisha gesi asilia kama mafuta safi katika sera ya usafirishaji, kuunda sera ya kutoa ruzuku ya uagizaji wa magari yenye kutumia gesi asilia na vifaa vyake, na kuhimiza sekta binafsi kuwekeza katika usafiri huu ambao hauchafui mazingira.

Zaidi ya hayo, sera inapaswa kukuza gharama ya chini ya gesi asilia juu ya mafuta mengine pamoja na kutoa motisha kwa wamiliki wa magari yenye kutumia gesi asilia.

Pia, serikali ya Tanzania inaweza kuanzisha ushuru wa kaboni ili kukatisha tamaa matumizi ya mafuta, pamoja na athari za uzalishaji wa barabarani, na kutumia mikopo ya kaboni iliyopatikana kujenga na kuboresha miundombinu ya gesi asilia kwa usafiri wa umma.

Ushiriki wa serikali utawahakikishia wadau na wapya na wawekezaji katika soko la gesi, pamoja na kuchochea uwekezaji wa ziada na maendeleo ili kupanua soko katika siku zijazo.

Mpango huo unapaswa kuongoza maendeleo kupitia ufadhili wa gharama nafuu, kuendeleza kanuni za soko, na kukuza gesi ya haki na uwazi katika soko.

Hatimaye, serikali inapaswa kuwaelimisha wananchi kuhusu manufaa ya kutumia gesi asilia iliyosindikwa kama mafuta ili kupunguza upinzani wa kununua, kupanua ujuzi wa wafanyakazi wenye uelewa wa gesi asilia na magari yanaoyotumia gesi hiyo, na kuanzisha ruzuku za utafiti ili kuharakisha maendeleo ya gesi asilia.

Gerutu Gerutu ni Mhandisi wa Mitambo kutoka Taasisi ya Teknolojia Dar es Salaam (DIT)

Dkt Pedro Pallangyo

Email: pedro.pallangyo@gmail.com



Mgonjwa huyu adimu ametupa funzo

Kwanza kabisa, tumejua kwamba saratani ya mapafu ina uwezo wa kushambulia moyo, na wagonjwa wanaweza kuja kwetu na tatizo moyo, kumbe tatizo liko kwenye mapafu. Kumekuwepo na saratani zingine zilizorekodiwa ambazo zilivamia moyo lakini kwa aina hii ya saratani, ni kisa cha kwanza kuwahi kurekodiwa, kadiri ya ambayo tunajua hadi sasa.

Mgonjwa huyu alikuwa ni wapekee sana kwa sababu hakuwa na vihatarishi vingine ambavyo vingeyonesha kuwa alikuwa na ugonjwa wa moyo, mbali na kwamba alikuwa mzee. Tumegundua pia kwamba katika vituo vya afya ambako mgonjwa aligunduliwa awali, watoa huduma za afya pengine hawakuwa na rasilimali za kutosha kulichimbua kwa kina tatizo lake kama sisi tulivyokuwa. Kwa hivyo hii ni changamoto ya kitaifa, na hakuna suluhisho la haraka kwa hili lakini kwa hakika kuna haja ya kuboresha huduma za uchunguzi wa saratani katika ngazi ya hospitali za kanda. Naamini angekubali kupatiwa matibabu ya saratani, hali yake ingezeweza kuboreshwa zaidi.

Pia, watu wasipuuze dalili fulani. Katika saratani, kwa mfano, dalili huanza na kuendelea polepole lakini na wakati mwingine zinaweza kuwa sawa na dalili za magonjwa ya kawaida ambayo tunakabilina nayo mara nyingi.

Dkt Pedro Pallangyo, Mratibu wa Utafiti- Kliniki JKCI

Daktari alipokutana na saratani ya mapafu inayovamia moyo



Na MwanaSayansi

Kwa zaidi ya miaka 30, mzee mwenye umri wa miaka 67, mtaalamu wa kilimo mstaafu kutoka Mkoa wa Kilimanjaro alikuwa akifanya ufundi uliohusisha vifaa vyenye madini ya asbestos. Aliishi maisha ya kawaida kwa ujumla, na kiasia hakuwa na tatizo lakini alikuwa na historia ya unywaji

pombe kupita kiasi na uvutaji sigara.

Baadaye Aprili 2019, madaktari wa Taasisi ya Moyo ya Jakaya Kikwete (JKCI) waligundua kuwa alikumbwa na hali isiyoyakawaida. Mwaka huu Februari 10, taarifa za mgonjwa huyu (jina limehifadhiwa) zilichapishwa katika jarida linaloitwa Journal of Medical Case Reports.

Kwa takribani miezi sita kabla ya kupatiwa rufaa kwenda JKCI, alikuwa akipata shida ya kupumua, ikifuatiwa na miezi miwili ya mashambulizi ya mara kwa mara ya kuzirai na kupungua uzito. Kwa muda wote huo, alipata matibabu katika hospitali mbalimbali za mkoa wake.

Hatimaye alipewa rufaa ya kwenda JKCI baada ya madaktari wa hospitali ya mkoa kubaini kuwa alikuwa na dalili zinazoonyesha kuwa mapigo ya moyo wake yalikuwa nchini kwa muda mrefu sana (complete heart block), hali ambayo hutokea pale mfumo wa umeme unaodhibiti mapigo ya moyo unaposhindwa kutuma ishara husika.

Baadaye, ugonjwa wake ulithibitika JKCI baada ya kufanya vipimo vya awali vya matibabu kwenye moyo.

Lakini kulikuwa na mengi zaidi kuliko tatizo la moyo pekee.

Uvimbe wakushangaza

Katika mchakato wa kuchunguza zaidi, waligundua kuna uvimbe uliokuwa ukikandamiza upande wa kulia wa moyo wa mzee huyu.

"Kwa hiyo, tulihamasika kufuatilia zaidi kufahamu huo uvimbe ulikuwa wa aina gani na ulitoka wapi," anasema Dkt Pedro Pallangyo, Mratibu wa Utafiti wa Kliniki JKCI.

Kutoka kwenye moyo hadi mapafu

Na hapo ndipo walizidi kustaaajabu. Waligundua kwamba kuna doa la kipekee kwenye mapafu. Lilikuwa ya ukubwa wa zabibu (3cm), na lilionekana baada ya kufanya uchunguzi wa mfululizo ikiwa ni pamoja na kufanya vipimo vya CT-scan na

MRI.

Licha ya hayo yote, walikuwa hawajabaini tatizo.

"Katika hatua hiyo, hatukuwa tumeweza kujua hasa ni aina gani ya uvimbe tuliokuwa tunakabiliana nao," anasema Pallangyo.

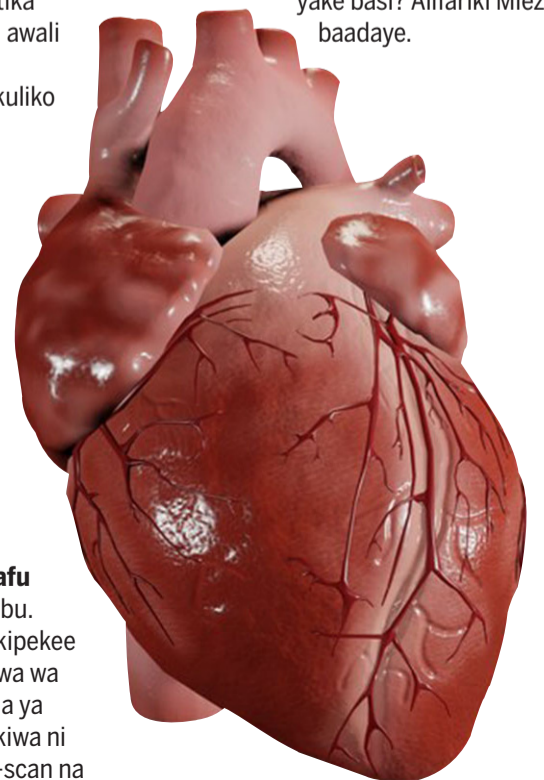
"Kisha tulichukua kinyama kwenye uvimbe kwaajili ya uchunguzi zaidi."

"Na matokeo yalipotoka, ndipo tukajua kuwa ilikuwa ni saratani inayoitwa Small Cell Carcinoma iliyokuwa ikitoea kwenye mapafu lakini ikishambulia moyo."

Katika hatua hiyo, ilionekana kwa madaktari kwamba walikuwa wakikabiliana na hali adimu sana.

"Tuligundua kuwa ni uvimbe ule ule uliokuwa ukimsababishia mshtuko wa moyo mgonjwa wetu na kufanya mapigo yake ya moyo kuwa hafifu," anasema Pallangyo. Kisha mgonjwa alipandikizwa betri kwenye moyo (pacemaker) ili kuwezesha umeme ya moyo kuanzisha mapigo.

Hata hivyo, mgonjwa alikataa dawa za matibabu (chemotherapy). Nini hatma yake basi? Alifariki Miezi 18 baadaye.



Wizara ya Afya, Maendeleo ya Jamii, Jinsia, Wazee na Watoto

TUSIFIKE HUKO #UJANJA KUCHANJA

PATA CHANJO! YA CORONA

#UjanjaKuchanja

Chanjo ya Corona inatolewa kwa wenye umri wa miaka 18 na kuendelea, bila malipo.

Kwa Maelezo Zaidi, Piga 199 BURE

Elimu ya Afya

Elimu ya Afya Online TV

Imetolewa na: Wizara ya Afya, Maendeleo ya Jamii, Jinsia, Wazee na Watoto, Hara ya Kiroa, Kikundi cha Elimu ya Afya kwa Umri, S.L.P. 743, Dodoma, Tanzania. Tovuti: www.moh.go.tz



Watoto wajifunze sayansi kwa miradi, watakuwa wabunifu

Na Dkt Edward Lwidiko

Katika ukarasa huu, tulikwisha kusoma hadidhi ya Rehema, jinsi alivyokabidhiwa hadubini na mwalimu wake na kukaa nayo hadi saa moja usiku, akinyofoa nywele zake, akitafuta wadudu na kuwango'a mbawa na kuviweka chini ya hadubini, kuendelea na uchunguzi na kuchora. Tujiulize swali, hali ikoje kwa watoto wasio na hadubini hizo katika shule zao? Wanajifunzaje sayansi?

Bila shaka huu ni mfano dhahiri kuo-nyesha jinsi watoto walivyo na shahuku yakujifunza. Hata hivyo, mifumo ya shule za msingi Tanzania hazina maabara za kuwawezesha watoto kama Rehema wasijifunze masomo ya sayansi kwa nadharia na kukariri. Tangu siku hiyo alipokabidhiwa hadubini, Rehema na wenzake waliendelea kushiriki kwenye programu za kituo cha sayansi Kisosora, kilichopoa Tanga. Walijifunza masomo ya sayansi na mahesabu kwa namna ambayo imejumui-

sha stadi muhimu za karne yaa 21.

Pia, walipatiwa mafunzo kwa mradi. Mradi wao ulihushisha kwenda pwani ya bahari ya Hindi muda wa maji kupwa. Wakatakiwa kuandika ripoti ya aina ya chaza, konokono na mwani zinazopatikana katika eneo la mita za mraba 10 katika pwani hio. Pia walitakiwa waandike kwa wastani, nini kipo kwa wingi zaidi kati ya hivyo vitatu. Baada ya hapo walichukua sampuli za viumbe ha ina mawe na kuzirudisha maabara kutizama kwenye hudubini. Huu ni mfano mmoja wa namna mbadala ya watoto kujifunza.

Rehema na wenziwe walilazimija kutumia ujuzi wao wa majira ya bahari, kupwa na kujaa kwa maji, ambalo ni somo la kjiografia. Kwa sababu wamezaliwa na wamekulia pwani ya Tanga, wanajua

muda gani maji ya bahari yana kupwa, na muda gani yana jaa. Waliporudi, tukajadili kuhusu nguvu za mvutano wa mwezi na dunia. Iliwalazimu kujua namna ya kupima mita za mraba, kutafuta wastani na marudio ambayo ni sehemu ya mahesabu. Kwa kutumia ujuzi wao wa wadudu na wanyama, waliweza kupanga chaza wa aina tofauti, mwani wa aina tofauti na konokono wa aina tofauti katika makundi yanayoendana. Hii ni sehemu ya somo la elimu ya viumbe sopiki ya uainishaji. Rehema na wenziwe walijikuta wanatakiwa kushirikiana, kugawana majukumu na kusimulia vitu walivyoviona na nakujifunza. Hii ni sehemu ya kujifunza kuwasilisha mada mbele ya hadhira.

Kujifunza kwa mradi: inamaanisha nini?

Katika ulimwengu huu unaobadilika kila mara, watu wanajikita zaidi katika kurahisisha mambo magumu. Ikiwa tunataka watoto wetu wakue na kupata suluhu la changamoto za kimaisha hatuwezi kuendelea kuwafundisha kwa kutumia mbinu zile zile za elimu ya zamani ambapo unahitaji tu kusoma kitabu cha shule na hapo unahesabika umejifunza.

Mambo yanazidi kubadilika na ndiyo maana kuna hii mbinu inayozidi kupata umaarufu katika baadhi ya shule za watoto: Kujifunza kwa mradi

Kama mzazi, unaweza kujiuliza inamaanisha nini mwalimu wa mtoto wako anaposema wanafundisha kwa miradi. Je, unajua kiasi gani kuhusu kujifunza kwa mradi? Kwa kifupi, wanafunzi hujifunza maudhui muhimu kupitia huu utaratibu kwa kuchunguza, kutoa mawazo, na kufanya kazi kwa ushirikiano na pengine hata kuzalisha bidhaa zinazoonyesha kile ambacho wamejifunza. Mbinu hii ya ufundishaji kuwatayarisha wanafunzi kukabiliana na changamoto za siku zijazo.

Kwa kuwa wzazi wengi hawakujifunza kupitia mbinu hii, yawezekana isipate uungwaji mkono, ni kwa sababu walifundishwa kwa njia ya kitamaduni zaidi na hawafahamu jinsi ujifunzaji unaotegemea mradi unavyofanya kazi.

Chukua muda kidogo kuwaza ni jinsi gani mbinu hii inaweza kukunufaisha wewe mwenyewe katika maisha yako, iwe ni kazini ama nyumbani.

Miradi hitimishwa na tukio la mwisho ambapo wanafunzi hushiriki kile wanachojua au wanaweza kutoa ripoti kuhusu matokeo ya uchunguzi wao.

Kupitia njia hii wanafunzi hukuza maarifa yao katika kufikiria kwa umakini, ushirikiano katika utendaji kazi, ubunifu na ustadi wa mawasiliano.



WATOTO WA MWANASAYANSI



Wape uhuru watoto kuuliza kwa nini, na kwa namna gani

Watoto wanatamani kujua kila kitu kinachowazunguka. Wanajifunza wenyewe kwa kuangalia na kuelewa mazingira yao. Kwa hivyo, wahimize kuuliza maswali zaidi wakati wa kukua.

Kunaweza kuwa na baadhi ya maswali ambayo huna majibu yake. Katika hali kama hiyo, badala ya kuzipuuzwa tu, wasaidie kupata jibu.

Njia rahisi inaweza kuwa kuitazama kwenye mtandao. Usaidizi wa wazazi katika kutumia wavuti/mitandao pia ni muhimu sana, haswa ikiwa watoto ni wachanga sana. Inawasaidia katika kutambua vyanzo vinavyoaminika.

Tafuta baadhi ya video zinazoonyesha matukio mbalimbali ya kisayansi. Kwa mfano, wanapo soma

chaji za kieletronic shuleni, unaweza kuwasaidia kuelewa vyema kupitia maonyesho. Unaweza kufanya hivyo kwa kuchana nywele zako kutumia chanuo la plastiki na kisha kuiweka karibu na vipande vidogo vya karatasi. Hii itaonyesha jinsi chaji hizo zinavyozalihsuwa kupitia msugano. Huu ni mfano mmoja tu ila ipo mingi zaidi.

DONDOO ZA KILIMO BORA

Zingatia haya utumiapo kemikali kudhibiti magugu

Makala nyingi zimeandikwa na mengi ya mesemwa kuhusu madhala ya kemikali kwa mazingira yetu, lakini kuna kitu kimoja ni cha muhimu na kutiliwa mkazo katika matumizi ya kemikali za aina zote duniani, ambacho hudharauliwa na watumizi wa kemikali nchini; "SOMA KIBANDIKO KABLA YA KUTUMIA." Kwani matumizi ya kemikali kuangamiza magugu bado ni njia muhimu ya kupambana na tatizo hili, na kuongeza uzalishaji wa mazao.

Vibandiko vya vya mdawa haya huwa na maelezo mengi ya maana na ya muhimu katika matumizi ya kemikali hizi. Zingatia matumizi ya via magugu kwa kukumbuka kusoma kibandiko kabla ya kutumia kemikali ya aina yeyote.

Chanzo: <http://farmersmarket.co.tz/>

Tumia simu kupima udongo

Teknolojia inarahisisha mengi sana. Watumiaji wa simu Tanzania wanaweza kupima ubora wa udongo wa eneo lolote kwa kutumia simu zao. Mtu ana weza kuuliza: Hili linawezekana? Hili linafanikishwa kupitia App unayoweka kwenye simu yako na pia kupitia kifaa kingine ambacho ndicho utaweka udongo ndani yake na kisha kuunganisha kifaa hicho na simu yako. Kifaa hicho pia kinakuja na eneo la kuweka memori kadi kwa ajili ya kuhifadhi data na pia kuweza kuhamisha data zinazopatikana. Je soko lipo? Kwa kiasi kikubwa soko lipo, kilimo ni moja ya shughuli kubwa kabisa ya kiuchumi nchini na kama watajipanga vyema. **Chanzo:** www.teknolojia.co.tz



Usafi katika kufuga kuku

Uchafu huleta magonjwa, hivyo zingatia kusafisha vyombo vya chakula mara kwa mara kwa maji safi na sabuni. Pia, pumba au chakula kilicholwana na kuchanganyika na kinyesi cha kuku kitolowe na kufukiwa. Choma moto au zika kwenye shimo refu kuku waliokufa kwa ugonjwa. Usifuge kuku na ndege wa jamii nyingine kwa mfano bata katika banda moja. Ondoa mbolea mara kwa mara kutoka katika banda la kuku. Tumia dawa za kuulia vimelea kusafishia banda na upake chokaa angalau mara moja kwa mwaka. Ziba matundu yote yanayoweza kuruhusu panya na wanyama wakali kama vicheche kuingia katika banda la kuku. **Chanzo:** <https://www.ufugajimani.com/>

Hazina ya Afrika iliyofichika kwenye vinasaba

Na Deusdedit Masemba

Samaki ambao kwa kawaida hulala kwa utulivu chini (sleeper fish) ni chakula kikuu katika Afrika Magharibi. Wanajulikana kwa jina la kisayansi kama *Bostrychus africanus*. Pia, ni chanzo muhimu cha mapato kwa mamia ya jamii katika Ghuba ya Guinea katika Bahari ya Atlantiki.

Huu ni mfano mmoja kati ya viumbe hai wengi walioko barani Afrika, ambao ni hazina muhimu kwa wanakilimo, wafugaji na wahifadhi. Hata hivyo, bado taarifa za vinasaba vya samaki hawa na viumbe wengine kwa ujumla katika bara la Afrika hazijulikani kwa undani.

Wanasayansi wanasema kuwa endapo taarifa hizi zitafanyiwa utafiti kwa undani na kubainishwa, zitasaidia kulinda genetiki za samaki hawa na viumbe wengine nahivyo kuimarisha ustahimilivu wao.

Mtaalamu wa biolojia kutoka katika Taasisi ya Ulaya ya Bioinformatics (EMBL-EBI), ThankGod Ebenezer anashirikiana na wanasayansi wenzake kutoka Taasisi ya Roslin nchini Uingereza katika kulinda hazina hii ya bayoanuwai ya Afrika.



Picha na Julian Osuji

Ebenezer anaamini jitihada hizi zitawasaidia wakulima, wafugaji na wahifadhi wa mazingira katika kulinda viumbe hai hao dhidi ya magonjwa, mabadiliko ya hali ya hewa na mazingira yao yanayowazunguka.

Kufanikisha juhudi hizo, ameanzisha mradi wa Kiafrika wa BioGenome (AfricaBP) ambo ni muungano wa wanasayansi na mashirika ya

Kiafrika.

Katika chapisho lao la hivi karibuni kwenye jarida la sayansi liitwalo Nature wanatoa wito kwa wanasayansi na wadau duniani kote ili kuongeza juhudi katika kupanga, kuchambua na kusoma genetiki za zaidi ya spishi 100,000 za viumbe asili.

Kadhali, wanakusudia kupanua maarifa juu ya vinasaba vya mimea, wanyama

na viumbe wengine ambao hupatikana Afrika ili kusaidia kuongeza uelewa kuhusu bioanuwai ya bara hili.

Watalaamu hawa wanategemea kuwa hatua hii itaongeza uelewa na rasilimali ambazo ni muhimu kwa usalama wa chakula wa kikanda, na kusaidia kujenga ustahimilivu katika ufugaji, mifumo endelevu ya chakula, na uhifadhi wa bioanuwai katika bara zima.

"Mradi huu unatoa maarifa ya msingi ambayo Afrika inahitaji ili kutatua shida zake za chakula na usalama, na maswala ya uhifadhi, kama vile tembo wangapi waliopo barani Afrika sasa ikilinganishwa na miaka 10 hadi 15 iliyopita na tunawezaje kutumia habari za kijenetiki," anasema Ebenezer katika mahijiano na jarida la sayansi (science magazine).

Kufanikisha hilo, watahitaji takriban dola \$1 bilioni kwa miaka 10, dola \$100 milioni kwa mwaka kwa kupanga, kuhifadhi taarifa, warsha na kufadhili watafiti.

Makala haya yameandikwa na Deusdedit Masemba, kwa msaada wa ripoti za machapisho kutoka Nature na <https://www.geneticsandsociety.org/>

Teknolojia ya Web3 inawapa uhuru wakulima

Na MwanaSayansi

Ubunifu kama vile Web3, kizazi cha tatu cha mtandao, na teknolojia za video zilizo rahisi kutumia katika lugha za kienyeji zina uwezo wa kuleta mabadiliko katika kilimo katika nchi zinazoendelea, wanasema watetezi wa teknolojia.

Mashirika ya wakulima wadogo hujihusisha na sekta za umma na binafsi, mashirika ya kiraia, na biashara, na katika mchakato huo, takwimu au taarifa nyingi hutolewa na kuaminiwa na vyombo hivi kwa niaba ya wakulima.



Mtandao wa Web3 unawapa uhuru wakulima wadogo kudhibiti zaidi na kimiliki data zao kwa kufuata kanuni kwamba data ziko chini ya sheria za nchi ambayo mkulima anaishi.

Haya yalibainishwa katika kongamano la ICTforAg lililikafanyika hivi

karibuni kwa njia ya mtandao, likilenga kuchunguza njia za kutumia teknolojia ya habari ili kujenga mifumo thabiti ya kilimo na chakula katika nchi za kipato cha chini na cha kati.

"Ubunifu huu lazima uzingatie mahitaji ya wakulima wadogo katika nchi masikini, lazima uwe rafiki kwa watumiaji na kiuchumi na ufanisi."

Alexander Valetton, mkurugenzi mkuu, Yelder, jukwaa la kimataifa na programu inayoziba pengo la mawasiliano kati ya wakulima na vituo vya maarifa ya kilimo lililoko Nairobi, Kenya.

Chanzo: SciDev.Net

Ukosefu wa mifumo ya tahadhari 'huacha mamilioni hatarini'

Ukosefu wa mifumo ya tahadhari ya mapema ya hali ya hewa inamaanisha mamilioni ya maisha yako hatarini katika jamii zina- zoathiriwa na hali ya hewa Kusini mwa ulimwengu, wanasayansi wa hali ya hewa wanaonya katika ripoti mpya.

Mabilioni ya watu wanaishi katika maeneo yenye mazingira magumu zaidi ya hali ya hewa barani Afrika, Asia Kusini, Amerika

ya Kati na Kusini, na mataifa ya visiwa vidogo vinavyoendelea, inaonya ripoti ya hivi punde ya tathmini ya urekebishaji kutoka Jopo la Serikali za Kiserikali kuhusu Mabadiliko ya Tabianchi (IPCC).

Petteri Taalas, katibu mkuu wa Shirika la Hali ya Hewa Duniani (WMO), alisema wakati wa uzinduzi wa muhtasari wa ripoti hiyo kwa watunga sera kwamba ni

muhimu kuongeza umakini katika kukabiliana na hali hiyo, kwani hali mbaya ya hewa inaendelea kuwa mbaya zaidi katika miongo ijayo.

"Mojawapo ya njia kuu za kukabiliana na hali hiyo ni kuwekeza katika huduma za tahadhari za mapema. Lakini mitandao ya msingi ya kuangalia hali ya hewa na hali ya hewa ina mapungufu makubwa katika Afrika na mataifa ya visiwa," Taalas alisema.

"Nusu tu ya wanachama 193 wa WMO walikuwa na huduma hizi, na kusababisha hasara kubwa zaidi za kibinadamu na kiuchumi, aliongeza.

Matukio yanayoongezeka ya mara kwa mara na makali ya hali ya hewa duniani yamepunguza usalama wa chakula na maji na kuzuia juhudi za kufikia Malengo ya Maendeleo Endelevu, ripoti iligundua. **Chanzo: Sci Dev.Net**



Mipango yashindwa kukabiliana na spishi vamizi

Na MwanaSayansi

Licha ya manufaa ya kifedha yaliyomo, nchi zinaweza juhudi kidogo kuunganisha mipango ya kukabiliana na mabadiliko ya hali ya hewa na usimamizi wa viumbe vamizi, utafiti unasema,

Mabadiliko ya hali ya hewa huleteleza kuenea na kuanzishwa kwa spishi ngeni vamizi, kama wanyama, mimea au viumbe wengine wanaoletwa katika maeneo nje ya asili yao - na kuunda fursa mpya kwao kusitawi. Hii ni kwa mujibu wa Muungano wa Kimataifa wa Uhifadhi wa Mazingira.

Utafiti huo ulihusisha mapitio ya nyaraka 48 za sera na mikakati nchini Ghana, Kenya, Pakistani na Zambia, nakubainisha mapungufu ya kiseru na uwezo katika kukabiliana na uhusiano muhimu kati ya hatua za kukabiliana na hali ya hewa katika kukabiliana na usimamizi wa spishi vamizi na bayoanuwai.

Mkatoba wa Hali ya Hewa wa Glasgow uliokubaliwa katika mkutano wa kilele wa Umoja wa Mataifa kuhusu hali ya hewa COP26 mwaka jana unazitaka nchi "kupitia upya na kuimarisha" malengo yao ya 2030 ifikapo mwisho wa 2022 ili kuyapatana na malengo ya joto ya Mkatoba wa Paris.

"Wakati nchi zinatazamia kuunda mipango mipya ya utekelezaji wa bayoanuwai, mipango ya usimamizi wa viumbe vamizi, na kuwasilisha hatua zilizoboreshwa za hali ya hewa [ili kufikia malengo ya Mkatoba wa Paris], kuna fursa ya mbinu zilizoratibiwa zaidi za sera na mikakati ya utekelezaji," anasema Jonathan Casey, mtafiti na meneja wa mabadiliko ya hali ya hewa katika taasisi ya CABI, shirika kuu la SciDev.Net.

Casey anaongeza kuwa ukosefu wa mapema wa uratibu wa swala hili unadhoofisha hatua madhubuti, na inaweza kusababisha kurudiwa kwa shughuli, matumizi yasiyofaa ya rasilimali, na migogoro kati ya mikabala tofauti ya sera za kisekta.

Jibu lililoratibiwa zaidi linaweza kutoa fursa bora kwa hatua zinazoongozwa na ndani na utawala uliogawanyika, na uwezekano wa kuongeza ufadhili wa kukabiliana na spishi vamizi, unasema utafiti uliochapishwa



katika jarida la CABI Agriculture and Bioscience. Kulingana na utafiti huo, ingawa kuna majibu madhubuti ya sera kwa mabadiliko ya hali ya hewa, spishi vamizi na bayoanuwai, sera nyingi zinaundwa na kupitishwa tofauti, kwa kuzingatia kidogo uhusiano kati ya masuala haya na fursa za kuimarisha utekelezaji katika maeneo ya sera.

Casey anasema kuwa matokeo yake yanawiana na yale ya Ripoti ya Tathmini ya Sita ya hivi karibuni ya kukabiliana na hali ya hewa na Jopo la Serikali za Kiserikali kuhusu Mabadiliko ya Tabianchi (IPCC), ambayo inaangazia mwingiliano wa kina kati ya hali ya hewa na bayoanuwai.

Kenneth Kemucie Mwangi, mtaalam wa ufuatiliaji wa hali ya hewa na tahadhari ya mapema katika Kituo cha Utabiri wa Hali ya Hewa na Maombi nchini Kenya, anasema kuwa nchi na sekta nyingi hushughulikia athari za mabadiliko ya hali ya hewa - uvamizi wa wadudu na magonjwa, ukame,

mafuriko - kama changamoto za kipekee za mazingira kabla ya kutambua mabadiliko ya hali ya hewa kama moja ya sababu za changamoto.

"Sera [zaidi] ya miaka zimeundwa kwa kutengwa, kushughulikia dalili lakini sio sababu. Mipango ya kitaifa ya kukabiliana na mabadiliko ya hali ya hewa, hata hivyo, inarekebishwa ili kuwa na sekta kama vile viumbe hai, kilimo, nishati, maji pamoja," Mwangi anaambia SciDev.Net.

Mwangi anaamini kuwa utekelezaji wa fedha za kitaifa za mabadiliko ya tabianchi, kama zana ya kukabiliana na hali ambayo imeunganishwa katika mipango ya fedha ya nchi, inaweza kusababisha uratibu wa kati ingawa baadhi ya afua zinaweza kupewa kipaumbele kuliko zingine.

Mwangi anaamini kuwa utekelezaji wa fedha za kitaifa za mabadiliko ya tabianchi, kama zana ya kukabiliana na hali ambayo imeunganishwa katika mipango ya fedha ya

nchi, inaweza kusababisha uratibu wa kati ingawa baadhi ya afua zinaweza kupewa kipaumbele kuliko zingine.

Innocent Ngare, mtafiti katika elimu ya hali ya hewa na mijini katika Shule ya Mafunzo ya Mazingira katika Chuo Kikuu cha Kenyatta cha Kenya, anasema kwamba ingawa kuna jitihada za kukabiliana na majanga ya mabadiliko ya hali ya hewa kupitia mipango ya kitaifa ya kukabiliana na hali hiyo, ni kidogo sana inafanywa kujumuisha hatari za viumbe vamizi.

"Wavamizi wanapoingia na kuenea, hali mbaya zaidi ni pale ambapo kunatokea uvamizi zaidi wa mazao ya chakula kwa majanga zaidi ya hali ya hewa ikiwa wavamizi watadhoofisha zaidi. Tija itashuka kwa asilimia 30 na inaweza kuongezeka zaidi katika muongo ujao," Ngare anaeleza.

"Kila nchi inapaswa kujipanga kuwa na njia muhimu za kudhibiti spishi vamizi zinazohusiana na mabadiliko ya hali ya hewa."



We communicate science research to impact communities

WE ARE A RESEARCH COMMUNICATION COMPANY

WHAT WE DO

1. Science Communication
2. PR & Communications
3. Professional Development
4. Specialised Journalism

OUR PRODUCTS



MwanaSayansi
www.mwanasayansi.co.tz



EMAIL: CONTACTUS@RESEARCHCOM.AFRICA WEBSITE: WWW.RESEARCHCOM.AFRICA

P.O.BOX 34482, KINONDONI DISTRICT DAR ES SALAAM, TANZANIA

