1. Utangulizi

Shirika la Viwango Tanzania (TBS) ni shirika la umma lililo chini ya Wizara ya Viwanda na Biashara ambalo linatekeleza majukumu yake kama ilivyoainishwa katika Sheria ya Viwango, Sura 130. Moja ya majukumu hayo ni kusimamia masuala ya chakula salama ili kulinda afya ya jamii na kuwezesha biashara.

2. Madini Tembo

Madini tembo ni madini yasiyoharibika wala kubadilika (non-biodegradable) katika mwili wa binadamu ambayo hupatikana kwa asili au kutokana na shughuli za kibinadamu. Uwepo wa madini haya katika chakula hupelekea kuleta athari za kiafya na kiuchumi iwapo yatakuwa zaidi ya kikomo salama kilichoainishwa kitaifa na kimataifa. Mifano ya madini tembo yanayosababisha uchafuzi wa chakula ni pamoja na Arsenic, Cadmium, Chromium, risasi (Lead) na zebaki (Mercury).

3. Visababishi vya uchafuzi wa madini tembo katika chakula

Uchafuzi wa chakula unaweza kusababishwa na vihatarishi mbalimbali ikiwemo madini tembo (heavy metals). Uchafuzi wa madini tembo katika chakula husababishwa na shughuli za kibinadamu katika mnyororo wa thamani kama ifuatavyo;

- Umwagiliaji wa mimea kwa kutumia maji yaliyochafuliwa na madini tembo kutokana na shughuli za kibinadamu mfano viwanda na migodi.
- Kilimo cha mazao katika ardhi iliyochafuliwa
- Matumizi makubwa ya pembejeo (viuatilifu na mbolea) zenye madini tembo
- Usindikaji wa chakula kwa kutumia vifaa/mitambo yenye kupelekea uchafuzi (non-food grade)
- Maandalizi ya chakula (mfano kupika) kwa kutumia vifaa vinavyoweza kusababisha uchafuzi

4. Athari za uchafuzi wa madini tembo katika chakula

Uwepo wa madini tembo katika chakula kwa kiasi ambacho ni kikubwa zaidi ya kikomo salama husababisha madhara ya kiafya na kiuchumi.

4.1 Madhara ya kiafya ya madini tembo

Madhara ya kiafya yasababibishwayo na uwepo wa madini tembo katika chakula kwa kiasi kikubwa kuliko kile kilichoainishwa huweza kutokea ndani ya muda mfupi au baada ya muda mrefu. Madhara ya kiafya ambayo mlaji ataathirika yatategemea kiasi cha madini tembo kilichoingia kwenye mwili wa mlaji, aina ya madini tembo, umri wa mlaji, jinsia na hali ya kiafya ya mlaji.

4.1.1 Madhara ya kiafya yanayotokea ndani ya muda mfupi (acute)

Madhara haya hutokea pale ambapo mlaji anakula chakula kilichochafuliwa na madini tembo kwa kiasi kikubwa (zaidi ya MTLs). Mfano wa madhara haya ni pamoja na;

- kichefuchefu,
- kuhara,
- maumivu ya tumbo,
- kuvuja damu tumboni,
- kutapika,
- matatizo ya mfumo wa mkojo,
- kuharibika katika mapafu,
- magonjwa ya ngozi

4.1.2 Madhara ya kiafya yanayotokea baada ya muda mrefu

Madhara haya hutokea pale ambapo mwili wa mlaji hupokea kiasi cha juu ya kikomo salama kidogo kidogo cha madini tembo kupitia chakula kwa muda mrefu (chronic exposure). Madhara haya ni pamoja na;

- kisukari,
- saratani (mapafu, ngozi, kibofu cha mkojo),
- kuvimba ini,
- upungufu wa damu,
- matatizo ya moyo,
- matatizo ya mifupa,
- magonjwa ya akili,
- kukosa usingizi,
- kuvimba mwili
- matatizo kwenye mfumo wa fahamu.

4.2 Madhara ya kiuchumi yatokanayo na uchafuzi wa madini tembo katika chakula

Madhara ya kiuchumi yatokanayo na ulaji wa chakula kilichochafuliwa na madini tembo huweza kuathiri mtu mmoja mmoja, kaya na hata taifa. Madhara haya ni pamoja na:

• Kupungua kwa nguvu kazi pamoja na
• Kuongezeka kwa gharama za matibabu.
• Kupoteza soko la ndani na nje ya nchi kwa bidhaa za chakula
• Kuongezeka kwa gharama za udhibiti

5. Udhibiti wa uchafuzi wa madini tembo katika chakula

Uwepo wa madini tembo katika mazingira ambayo yanatumika kuzalisha chakula ni changamoto katika sekta ya chakula salama. Changamoto hii inaweza kukabiliwa kwa kusimamia mambo yafuatayo:-

- Kuimarisha mifumo ya udhibiti wa mabaki ya madini tembo katika chakula.
- Shughuli za kilimo/umwagiliaji zihusishe matumizi ya maji yasiyo na uchafuzi.
- Kuepuka kufanya shughuli za kilimo katika mazingira yaliyochafuliwa
- Kuepuka kuzalisha chakula jirani na maeneo yenye uwezekano wa uchafuzi
- Usimamizi madhubuti wa maji taka yatokanayo na shughuli za kibinadamu (mfano viwandani na migodini)

Kumbuka: *Udhibiti wa uchafuzi wa madini tembo katika chakula ni muhimu na unachangia katika upatikanaji wa chakula salama. Wajibu wa usimamizi madhubuti wa mazingira ni jukumu la kila mdau kwa lengo la kuzuia uchafuzi wa madini tembo na hivyo kuwezesha upatikanaji wa chakula salama.*

Kwa maelezo zaidi, wasiliana nasi kwa anwani zifuatazo:

MKURUGENZI MKUU

Shirika la Viwango Tanzania (TBS)
S.L.P. 9524, Dar es salaam
Hotline: + 0800 110 827/ Nukushi: + 255 22 2450959
Baruapepe: info@tbs.go.tz/ Tovuti: www.tbs.go.tz
Malalamiko: malalamiko@tbs.go.tz

OFISI ZA KANDA:
NYANDA ZA JUU KUSINI

(Iringa,Mbeya, Njombe and Songwe)
Jengo la NHIF, Ghorofa ya 7
S.L.P.1674 Mbeya, Tanzania
Simu: 025 2502848/ Nukushi: 025 2502848

KANDA YA ZIWA
(Geita, Kagera, Mara, Mwanza, Simiyu and Shinyanga)
Jengo la NSSF ,Ghorofa ya 3
S.L.P.1814 Mwanza, Tanzania
Simu: 028 2505044/ Nukushi: 028 2505044

KANDA YA KASKAZINI
(Arusha, Kilimanjaro, Manyara and Tanga)
Ngorongoro Tourist Center, Ghorofa ya 6
S.L.P.2399 Arusha,Tanzania
Simu: 027 2520143 / Nukushi: 027 2520143

KANDA YA KATI

(Dodoma, Singinda, and Tabora)
Kambarage Tower, Ghorofa ya 6
S.L.P.2956, Dodoma,Tanzania
Simu: 026 2320310 / Nukushi: 0262320310

KANDA YA KUSINI
(Lindi, Mtwara, and Ruvuma)
Jengo la PSSSF, Sokoine House, Ghorofa ya 3
S.L.P.1396 Mtwara, Tanzania
Simu: 023 2334477 / Nukushi: 023 2334477

KANDA YA MAGHARIBI

(Katavi, Kigoma, and Rukwa)
Jengo la NSSF (Mafao House), Ghorofa ya 2
S.L.P.1276 Kigoma,Tanzania
Simu: 028 2804023/ / Nukushi: 028 2804023

KANDA YA MASHARIKI
(Dar es, Salaam, Morogoro na Pwani)
Jengo la PSSSF (Commerical Complex) Ghorofa ya 4
S.L.P.9425, Dar es Salaam

TBS_Tanzania tbs_viwango tbs_viwango TBS Viwango TV

TANZANIA BUREAU OF STANDARDS tbs

SHIRIKA LA VIWANGO TANZANIA (TBS)

UCHAFUZI WA MADINI TEMBO KATIKA CHAKULA