



## UPIMAJI WA UDONGO

Virutubisho katika mbolea za madini huyeyuka kwa urahisi, na hunyonywa kwa urahisi na mmea, lakini pia kuchujika nje ya udongo kwa urahisi (hasa naitrojeni). Inabidi mbolea hizi zitumike kwa uangalifu mkubwa ili zisiishie kuchafua chemchem au maji ya chini ya ardhi, ambayo husababisha matatizo ya kifaya kwa binadamu.

Ili kuweza kulinda Rutuba ya udongo na mazingira kwa ujumla inashauriwa kupima afya ya udongokila baada ya miaka mitatu

## FAIDA ZA KUPIMA UDONGO KABLA YA KULIMA

1. Kunasaidia kujua aina ya zao linalofaa kwenye shamba lako
2. Kujua aina ya virutubisho ambayo viko kwenye udongo na kwa kiasi gani
3. Kupunguza gharama kwani utanunua mbolea kulingana na upungufu wa virutubisho kwenye udongo wako, wakulima wengi wamekuwa wata-tumia mbolea hata kwa mashamba ambayo virutubisho viko vya kutosha na pia
4. kutasaidia kutunza mazingira kwasababu baazi ya virutubisho vikizidi kwenye udongo huweza kuharibu mazingira.
5. Kutakusaidia kujua zao gani upande
6. Kutakusaidia kujua utumie mbolea gani na kwa kiasi gani
7. Kutakusaidia kujua jinsi ya kuuboresha udongo kwa kuweka chokaa au jasi, hii ni baada ya kujua pH ya udongo

Mkulima akiweza kufanya uchambuzi wa udongo wake katika maabara ni jambo la manufaa linalomwezesha kufahamu habari zaidi kuhusu rutuba ya udongo wa shamba lake.

## GHARAMA ZA KUPIMA UDONGO

**Bei ya kupima udongo hutofautiana kulingana na taasisi inayotoa huduma ya upimaji, gharama huwa ni kati ya shilingi 25,000 mpaka 60,000 kwa sampuli moja ya udongo**

### Baadhi ya Taasisi zinazotoa Huduma ya Upimaji wa Udongo ni;

- Vituo vya Utafiti vya Serikali ;TARI Mlingano-Tanga na TARI-Uyole
- Chuo Kikuu cha Kilimo Sokoine-Morogoro
- Kampuni ya Live Support System Ltd –Arusha

Kwa maelezo zaidi wasiliana na Bwana shamba alie karibu nawe au Wataalam wa Ofisi ya Mkuu wa Mkoa wa Ruvuma-Idara ya Kilimo kwa namba 0762191293,,0768537925, 0753834085, 0755653003

**OFISI YA MKUU WA MKOA RUVUMA,**  
Simu Na: 2602256/2602238  
Fax Na: 2602144  
Anwani ya Posta: S.L.P. 74, Songea  
Email: ras.ruvuma@tamisemi.go.tz  
aeps@ruvuma.go.tz



## PIMA UDONGO KWA UZALISHAJI WENYE TIJA



## MKOZA WA RUVUMA



# UPIMAJI WA UDONGO

## Udongo ni nini?

Udongo' ni tabaka juu ya ardhi ambalo hufanya kazi kama chombo cha kukuzia mimea. Udongo hujengwa kutokana na shughuli zinazoendelea za hali ya hewa kulingana na vipengele kadhaa vya mazingira. Kwa sehemu kubwa kuundwa kwa udongo hutawaliwa na vipengele vikuu vitano: hali ya nchi (k.m. mvua, joto na upepo), mwinuko wa eneo (mahali eneo lilipo), viumbe hai (mimea na vijidudu), asili ya kitu kilichozalisha udongo (aina ya miamba na madini ambayo udongo unatokanayo) na muda.

## RUTUBA YA UDONGO

### Rutuba ya udongo ni nini?

Rutuba ya udongo inafafanuliwa kwa uwezo wake wa kutoa virutubisho vyote muhimu kwa kiasi kinachotosheleza na katika urari sahihi kwa ajili ya ukuaji wa mimea, bila ya kutegemea matumizi ya moja kwa moja ya virutubisho, wakati vipengele vingine vya ukuaji kama vile mwanga, nyuzi joto na maji viko katika hali inayofaa.

Uwezo huu hautegemei kwenye wingi wa virutubisho kwenye udongo peke yake, lakini pia kwenye ufanisi wa kubadilisha virutubisho ndani ya duara la virutubisho shambani.

Katika kubadilisha virutubisho, viumbe vya udongo vina jukumu muhimu. Huvunja vunja majani na sehemu nyingine zinazotokana na mabaki ya mazao shambani,

## SIFA ZA UDONGO WENYE RUTUBA

- Una virutubisho vingi muhimu kwa ajili ya lishe ya Msingi ya mmea(ikiwemo N, P,K,Ca na S)
- Una virutubisho vya kutosha vinyohitajika kwa kiwango kidogo sana na mmea(ikiwemo Boron,Kopa,Chuma,zinki,Manganizi,Klorini na Molibdenam)
- Una kiasi stahiki cha mabaki ya vi- umbe hai kwenye udongo
- Una Tindikali ya udongo ya kiwango kinachofaa kwa ajili ya uzalishaji wa mazao(pH) kati ya 6.0 na 6.8
- Una muundo unao meng'enysuka
- Uko hai kibaiolojia na una uwezo mzuri wa kuhodhi maji na kutoa virutubisho (Udongo wenyе rutuba uko katika mbadilishano ulio hai na mimea, hujiumba upya na una uwezo wa kujifufua .
- Udongo wenyе rutuba huzuia mlundikano wa virutubisho kwenye mito, maziwa na bahari na kuchangia katika kupunguza kupanda kwa joto duniani.
- Jamii ya vijidudu iko thabiti na hufanya kazi katika muda stahiki. Katika mahusiano ya kiekolojia yanayojidhibiti yenyeewe, wanyama, mimea na vijidudu wote hufanya kazi kwa manufaa ya wote.

## VIRUTUBISHO VYA MMEA

Mmea uhitaji kati ya virutubisho 16 ilweze kukua vizuri. Kati ya elementi hizi, Hydrogeni,kaboni na Oksijeni hupatikana kwa sehemu kubwa kutoka kwenye hewa na Maji. Virutubisho vingine hutokana na madini na mabaki mbalimbali katika udongo.

Kuna aina mbili za virutubisho

- **Virutubisho vikubwa**(Virutubisho vinavyo hitajika kwa wingi)- virutubisho hivi baadhi huitajika katika tishu za mmea, virutubisho hivi ni N,P,K,Ca,Magnezium na Salfa(S). Kati ya hivi,N,P,K kwa kawaida huisha ardhini kwanza kwasababu mimea inahitaji kwa wingi kwa ajili ya ukuaji na maendeleo yao, na hivyo hujulikana kama virutubisho vya Msingi. Virutubisho vingine vi-nahitajika kwa kiasi kidogo hivyo huitwa **virutubisho vidogo** .Ni nadra kwa Ca, Mg na S kuwa kikwazo kwa ukuaji wa mmea, hivyo hujulikana kama virutubisho vya umuhimu wa pili.
- **Virutubisho vidogo** ni: boroni (B), kopa (Cu), chuma (Fe), kloraidi (Cl), manganizi (Mn), molibdenam (Mo) na zinki (Zn). Kurejeshea mabaki ya viumbe hai kama vile mabaki ya mazao na majani ya miti ni njia bora ya kuipatia mimea inayokua virutubisho vidogo