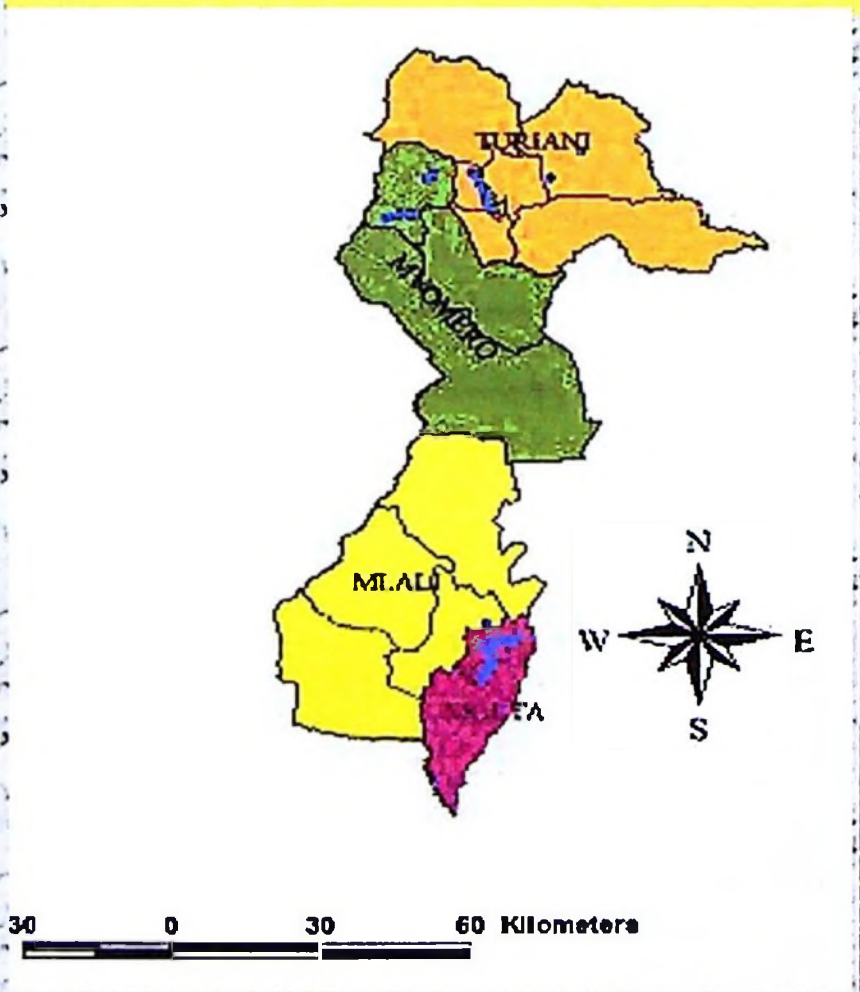
Rutuba ya Udongo kwa Kilimo cha Kahawa Wilaya ya Mvomero

Muhtasari wa taarifa ya Taasisi ya Utafiti wa Kahawa Tanzania (TaCRI)

iliyotolewa kwa Halmashauri ya Wilaya ya Mvomero,

Mei, 2017





Utangulizi

Kijarida hiki kinatoa muhtasari wa tarakimu za uchanganuzi wa udongo wilaya ya Mvomero, katika ngazi ya kata. Hii ni kwa mujibu wa utafiti uliofanywa na TaCRI mwaka 2013 katika maeneo ambapo kahawa huzalishwa. Tarakimu za kimaeneo (vijiji) zimetafsiriwa kwa rejea ya mahitaji ya rutuba kwa kahawa ya Arabika, na ushauri wa kimaeneo kuhusu njia mwafaka za kutunza rutuba ya udongo ili kahawa iwe na tija endelevu umetolewa kwa mujibu wa muhtasari wa tarakimu kwa eneo husika. Taarifa kamili imekwisha wasilishwa wilayani, hivyo kijarida hiki ni rejea mahsusi kwa wakulima na wagani katika ngazi ya kata.

KATA	TABIA ZA RUTUBA YA UDONGO	MAONI/MAPENDEKEZO
Mhonda	pH 4.45-5.82 (5.2-6.5 inafaa kwa kahawa). CEC 35-76 cmol/kg ni nzuri hadi ya juu. OC 0.24-1.05% , N 0.02-0.12% ziko chini huku P 5.74-37.84 ppm ni nzuri kwa kahawa. K 0.29 cmol/kg iko chini.	Maeneo ya Maftaa na Kwelikwiju yachunguzwe zaidi kuhusu uhitaji wa chokaa. Kwingineko tumia CAN wakati wa kutunga punje. Ongeza mbolea-ogani mashambani. Tumia pia NPK 20:10:20 mwanzoni mwa msimu.
Kanga	pH 5.38-5.67 (5.2-6.5 inafaa kwa kahawa). CEC 52-53 cmol/kg ni nzuri kwa kahawa. OC 0.90-1.31% , N 0.05-0.10% ziko chini, na P 7.43-12.84 ppm ni nzuri. K 0.24 cmol/kg iko chini.	Tumia CAN miaka 2 na ASN mwaka mmoja. Ongeza mbolea-ogani mashambani. Ili kurekebisha mizania ya Ca, Mg na K, tumia chokaa-dolomiti kila baada ya miaka mitano (kiasi cha uhitaji kikaguliwe kwanza). Tumia NPK 20:10:20 mwanzo wa msimu.
Maskati	pH 4.79-7.27 (5.2-6.5 inafaa kwa kahawa). CEC 10-35 cmol/kg ni ya chini hadi ifaayo. OC 0.39-1.38% , N 0.03-0.12% ni za chini hadi zifaazo, na P 6.08-17.57 ppm ni nzuri kwa kahawa. K 0.26 cmol/kg iko chini.	Tumia CAN na ASN kwa kuachizana wakati wa kutunga punje, na NPK 20:10:20 mwanzo wa msimu. Ili kurekebisha mizania ya Ca, Mg na K, tumia chokaa-dolomiti kila baada ya miaka mitano (kiasi cha uhitaji kikaguliwe kwanza). Ongeza mbolea-ogani mashambani, hususan maeneo ya Dibago.
Kinda	pH 5.28-6.82 (5.2-6.5 inafaa kwa kahawa). CEC 10.0-30.8 cmol/kg ni ya chini hadi ifaayo. OC 0.69-1.92% , N 0.06-0.11% ni za chini hadi zifaazo, na P 9.86-16.89 ppm inafaa kwa kahawa. K 0.28 cmol/kg iko chini.	Maeneo ya Kinda na Jibuti tumia CAN miaka 2 na ASN mwaka 1; na maeneo ya Ndole tumia CAN mwaka 1 na ASN miaka 2. Tumia pia NPK 20:10:20 mwanzo wa msimu. Ili kurekebisha mizania ya Ca, Mg na K, tumia chokaa-dolomiti kila baada ya miaka mitano (kiasi cha uhitaji kikaguliwe kwanza).. Ongeza mbolea-ogani mashambani maeneo ya Kinda.
Bunduki	pH 5.06-6.55 (5.2-6.5 inafaa kwa kahawa). CEC 11.0-54.8 cmol/kg ni ya chini hadi ifaayo. OC 0.33-0.97% , N 0.01-0.09% ziko chini; na P 2.79-18.16 ppm ni ya chini hadi ifaayo. K 0.54 cmol/kg ni nzuri kwa kahawa.	Tumia Urea au badilisha CAN na ASN mwaka mmoja mmoja. Ongeza mbolea ogani mashambani. Maeneo ya Mgeta, ongeza kipimo cha mbolea ya N kwa 50%. Tumia NPK 20:10:10 mwanzo wa msimu. Maeneo ya Kibigiri na Maguruwe tumia pia Minjingu (200g/mti) kila baada ya miaka mitatu.
Nyandira	pH 4.64-5:79 (5.2-6.5 inafaa kwa kahawa). CEC 12-79 cmol/kg ni ya chini hadi ifaayo. OC 0.32-1.20% , N 0.04-0.11% ni za chini. P 5.59-18.16 ppm ni nzuri kwa kahawa. K 0.24 cmol/kg iko chini.	Tumia CAN kila mwaka wakati wa kutunga punje, na NPK 20:10:20 mwanzo wa msimu. Ili kurekebisha mizania ya Ca, Mg na K, tumia chokaa-dolomiti kila baada ya miaka mitano (kiasi cha uhitaji kikaguliwe kwanza). Ongeza mbolea-ogani mashambani
Langali	pH 5.32-6.66 (5.2-6.5 inafaa kwa kahawa). CEC 10.0-15.6 cmol/kg iko chini. OC 0.39-1.98% na N 0.05-0.14% ni za chini hadi zifaazo. P 9.08-38.42 ppm ni nzuri kwa kahawa. K 0.36 cmol/kg iko chini.	Tumia Urea au badilisha CAN na ASN mwaka mmoja mmoja. Ili kurekebisha mizania ya Ca, Mg na K, tumia chokaa-dolomiti kila baada ya miaka mitano (kiasi cha uhitaji kikaguliwe kwanza). Tumia pia NPK 20:10:20 kila mwaka mwanzo wa msimu. Ongeza mbolea-ogani mashambani hususan maeneo ya Pinde.

KATA	TABIA ZA RUTUBA YA UDONGO	MAONI/MAPENDEKEZO
Kibaoni	pH 5.42 (5.2-6.5 inafaa kwa kahawa). CEC 31 cmol/kg ni nzuri kwa kahawa. OC 0.92% na N 0.03% ziko chini. P 31.08-33.11 ppm ni nzuri kwa kahawa. K 0.38 cmol/kg iko chini.	Tumia CAN kila mwaka wakati wa kutunga punje, na NPK 20:10:20 mwanzoni mwa msimu. Ili kurekebisha mizania ya Ca, Mg na K, tumia chokaa-dolomiti kila baada ya miaka mitano (kiasi cha uhitaji kikaguliwe kwanza). Ongeza mbolea-ogani mashambani na kipimo cha N kiongezwe kwa 50%. Katika maeneo mengi udongo ni wa kichanga. Matandazo yatasaidia kuongeza uwezo wa udongo kuhifadhi maji.
Mlali	pH 7.20-7.47 (5.2-6.5 inafaa kwa kahawa). CEC 10 cmol/kg ni ya chini. OC 3.72% , N 0.17%, P 11.88-88.72 ppm na K 0.72 cmol/kg zote ni nzuri kwa kahawa.	Tumia Urea na ASN kwa kuachizana mwaka mmoja mmoja, na NPK 20:10:10 kila mwaka mwanzo wa msimu. Ili kurekebisha mizania ya Ca, Mg na K, tumia chokaa-dolomiti kila baada ya miaka mitano (kiasi cha uhitaji kikaguliwe kwanza).

UFAFANUZI:

1. pH ni kipimo cha uchachu (acidity) au ukali (alkalinity) wa udongo.
   - pH za chini (udongo mchachu) huzuia virutubisho chanya pamoja na fosforasi (P), huku zile za juu (udongo wa kimagadi) huzuia virutubisho vingi vidogo.
   - pH zinazofaa kwa kahawa ya Arabika ni kati ya 5.2 na 6.5. Macneo yenye pH hizi unaweza kutumia Urea (ukanda wa chini na kati) na kubadilisha CAN na SA/ASN mwaka mmoja mmoja (ukanda wa juu wenye mvua nyingi).
   - pH za chini (<5.2) hurekebishwa kwa kutumia CAN au chokaa, na za juu (> 6.5) tunatumia SA au ASN.

2. Mizania ya virutubisho chanya ni mlingano wa kalisi (Ca), magnesia (Mg) na potashi (K) kwenye udongo.
   - Mizania sahihi (4-6: 2-3:1) ni muhimu ili virutubisho vyote viweze kuchukuliwa na mmea.

3. "Cation exchange capacity" (CEC) ni uwezo wa udongo kushikamanisha virutubisho chanya kwenye kuta za chembechembe zake.
   - Husaidia virutubisho visizamishwe (leaching) au kutiririshwa (downstream flow). Kiwango cha chini kinachokubalika kwa mazao mengi ni sentimoli 16 kwa kilo.

4. "Organic carbon" (OC) ni kipimo cha uwepo wa maada-ogani (itokanayo na kuoza kwa viumbe hai) katika udongo.
   - Ni hazina tuli (reserve) ya virutubisho, pia husaidia kurekebisha udongo wa kichanga au wa mfinyanzi. Kiwango cha chini cha OC kwenye kahawa ni 1.0%
   - OC huongezwa shambani kwa kutumia mbolea-ogani kama vile samadi, mboji (compost), mimea rutubishi na matandazo.

5. Nitrojeni (N) ni kirutubisho kikuu kinachosaidia ukuaji na usanisi wa chakula (punje kubwa, nyonjo bora). Kiwango cha chini cha N kwenye udongo wa kahawa ni 0.1%.
   - Tumia mbolea za N wakati wa kutunga punje (fruit setting) kulingana na pH ya shamba lako, na NPK mwanzoni mwa msimu.

6. Fosforasi (P) huimarisha mizizi, shina, utoaji wa maua na kukomaa kwa matunda.
   - Kiwango cha chini cha P kwenye udongo wa kahawa ni miligramu 5 kwa kilo.
   - Kuongeza P ardhini tunatumia Minjingu (kila baada ya miaka 3), TSP, DAP au NPK.

7. Potashi (K) ni kirutubisho muhimu katika kahawa kwa kuwezesha michakato mbalimbali katika mmea (metabolism), utengenezaji wa zao (kutunga na kukomaza punje), kuuimarisha mmea dhidi ya magonjwa pamoja na ufanisi katika matumizi ya maji.
   - Kiwango cha chini cha K kwenye udongo wa kahawa ni sentimoli 0.5 kwa kilo.

8. Kwa maelezo zaidi rejea "Kanuni za Kilimo Bora cha Kahawa" (TaCRI, 2011).



Maabara ya udongo TaCRI Lyamungu, ionekanavyo kwa nje (kushoto) na kwa ndani (kulia)

Maabara ya Udongo TaCRI Lyamungu ilianzishwa mwaka 2007 na kuzinduliwa Februari, 2008 kwa lengo la kuwapatia wadau wa kahawa huduma bora ya uchanganuzi wa udongo, maji na sehemu mbalimbali za mimea. Lengo kuu ni kuwapa wakulima wa kahawa (na mazao mengine) mapendekezo ya kitaalamu yatakayowasaidia kujua na kutumia aina na kiasi sahihi cha virutubisho vinavyotakiwa kuwekwa shambani.

Kazi zinazofanywa na maabara hii:

1. Kupima sampuli kutoka kwa wakulima, vikundi, vyama vya ushirika na AZISE mbalimbali zinazohusika na kahawa.
2. Kupima sampuli kutoka kwa wakulima, vikundi, vyama vya ushirika na AZISE mbalimbali zisizohusika na kahawa kwa misingi ya kibiashara.
3. Kutoa tafsiri ya tarakimu mbalimbali zinazotokana na uchanganuzi wa udongo pamoja na mapendekezo ya namna bora ya urutubishaji endelevu wa udongo kwa ajili ya kahawa na mazao mengine.
4. Kutembelea mashamba ya wakulima na kutoa ushauri wa papo kwa hapo juu ya namna bora za utunzaji wa rutuba ardhini.



Shughuli mbalimbali za uchanganuzi zikiendelea katika maabara

Gharama za upimaji:

Gharama za upimaji ni kubwa kwa vile kemikali mbalimbali (reagents) zinazotumika huagizwa nje ya nchi na ni ghali sana. Katika maabara nyingine zinazojiendesha kibiashara, gharama ni kati ya Sh. 30,000 hadi 60,000 kwa sampuli moja kutegemea idadi ya vigezo vinavyopimwa. Kwa kuzingatia mchango wa wadau wa kahawa katika uendeshaji wa TaCRI, tumeweka gharama maalum kwao ya Sh. 10,000 kwa sampuli moja. Bodi ya TaCRI inayo mamlaka ya kubadilisha gharama hii kulingana na mazingira na wakati uliopo.

Andika barua kwa Mkurugenzi Mkuu Mtendaji TaCRI kwa anwani iliyopo hapa chini ukieleza hitaji lako.

Kimechapishwa na kusambazwa na:
Taasisi ya Utafiti wa Kahawa Tanzania (TaCRI) S.L.P. 3004, Moshi, Tanzania; Simu:+255-27-2756868;
Nukushi: +255-27-2756773; Barua Pepe: info@tacri.org; Tovuti: www.tacri.org

TaCRI
TANZANIA COFFEE RESEARCH INSTITUTE