



Endapo kiasi cha virutubisho vya mkojo havifahamiki, utaratibu ufuatao utatumika kwa mwezi:

- tumia lita moja hadi mbili za mkojo kwa eneo la mita moja ya mraba kwa kupandia.
- Tumia nusu lita kwa nafaka
- Tumia robo lita kwenye mboga mboga
- Tumia lita moja hadi tatu kwenye miti midogo
- Tumia lita tatu hadi sita kwenye miti mikubwa

Mazao yatumiayo mbolea ya mkojo

Kwa ujumla mkojo unafaa kutumika zaidi kwa mazao yanayohitaji Nitrojen. Baadhi ya mazao hayo ni mahindi, mboga mboga, nyanya, maharage, pilipili, vitunguu, ndizi, biringanya, pamba, miti ya matunda, nk.



Kwa maelezo zaidi wasiliana na

Shirika la Afya duniani (WHO) (2006):
“Mwongozo wa matumizi salama ya Taka Rejeshi.

World Health Organization (2006): Guideline for the Safe Use of Wastewater, Excreta and Grey water”.

Imeandaliwa na

Ofisi ya Mradi wa ROSA ya Arba Minch
S.L.P 40
Arba Minch.

Chuo Kikuu cha Arba Minch na
Idara ya Maji ya Arba Minch
Simu: +251-(0)46-8815115
Barua pepe: kinfe_k@yahoo.com
Tovuti: <http://rosa.boku.ac.at>

Imetafsiriwa na

Ofisi ya Mradi wa ROSA, Idara ya
Uhandisi wa Rasilimali Maji,
Chuo Kikuu cha Dar es Salaam,
S.L.P 35131,
Dar es salaam-TANZANIA
Baruapepe: orrupt@yahoo.com
Tovuti: <http://rosa.boku.ac.at>
Simu: +255 (0)784540729/719901509

Ofisi ya Mradi wa ROSA
S.L.P 3013, Arusha-TANZANIA
Barua-pepe: rosa_arusha@yahoo.com
Tovuti: <http://rosa.boku.ac.at>
Simu: +255 732 975221



Resource-Oriented Sanitation concepts
for peri-urban areas in Africa

**Matumizi Salama
ya Mkojo kama
Mbolea Mbadala**



Kwa nini mkojo utumike kama mbolea?

Mkojo kama mbolea ya urea, unarejesha virutubisho muhimu vya udongo vilivyopotea. Mkojo unakidhi mahitaji ya mimea unapotumika kama mbolea, unapatikana kwa urahisi, una gharama nafuu za kuhifadhi, kuandaa hadi ufae kwa matumizi hauchafui mazingira na hauna kemikali hatarishi zenye sumu.

Je mkojo ni salama kwa kilimo?

Tafiti zinaonyesha kuwa mkojo ni salama kwa kilimo. Idadi kubwa ya wadudu wenye magonjwa wanapatikana kwenye kinyesi. Hivyo, choo kitumike kwa uangalifu ili kinyesi kisichanganyike na mkojo. Mazao yanayotumia mbolea ya mkojo wa binadamu ni salama kwa kula au kutumia. Huwezi kupata maambukizi ya ukimwi unapotumia mkojo kama mbolea.

Nitatengaje mkojo na kinyesi?

Mkojo wa binadamu unavunwa kwa urahisi kutumia choo cha ekolojia (ECOSAN au UDDT). Choo hiki kinatenga kinyesi na mkojo kwa matumizi salama ya mbolea. Wakati mwingine, vyoo maalum vya haja ndogo(mkojo) kwa wanaume (Urinal) na wanawake (Ecolily) vyaweza kuboresha ukusanyaji bora wa mkojo.



Urinal

Ecolily

UDDT

Ni salama kutumia mkojo mara unapopatikana?

Kwa vyoo vya familia, watumiaji wanaweza kutumia mkojo kwenye bustani za kifamilia bila kuleta madhara. Inashauriwa kutumia mazao hapo nyumbani tu. Matumizi ya mkojo yasitishwe mwezi mmoja kabla ya mavuno.

Matumizi ya moja kwa moja

Unga mpira katika gudulia la kukusanyia mkojo na uelekeze kwenye shimo ulilochimba kando ya shina la zao(ndizi au mahindi). Tumia lita mbili za mkojo kwa lita kumi za maji mara mbili kwa wiki.

Namna ya kuhifadhi Mkojo

- Mkojo ukingwe katika gudulia la plastiki lisiloathiriwa na Ammonia.
- Endapo mkojo umekusanywa kutoka katika familia mbalimbali, utunzwe kwenye nyuzi joto 4-20°C kwa muda usiopungua mwezi mmoja kabla ya kutumika kwenye mimea isiyotumika kwa chakula na miezi sita kwa mazao ya chakula.
- Mara mkojo unapoingia kwenye gudulia, unabadilika kuwa mbolea.

Ushauri: Mkojo uhifadhiwe kwenye gudulia uliovuniwa. Funga vizuri, hakikisha hewa haitoki kabisa kwa ubora wa mbolea.

Matumizi ya mkojo uliohifadhiwa

Mara ya kwanza: Kabla, wakati wa kupanda au kwenye mimea midogo tumia mkojo bila maji. Utaratibu mwingine utafuata baadae kulingana na mahitaji ya mmea. Na utaratibu huo ni kama ifuatavyo.

Mara ya pili: Wiki ya pili hadi ya nne baada ya kupanda

Mara ya mwisho: Wiki ya nne kabla ya kuvuna (baada ya wiki mbili, tatu mpaka nne) wakati wa msimu wa kupanda)



Angalizo

- Sitisha utumiaji wa mkojo mwezi mmoja kabla ya mavuno.
- Epuka kumwagia mkojo kwenye majani ya mmea kwani mkojo hautakiwi kabisa kugusa majani ya mmea.
- Ili kutunza virutubisho vya mkojo ardhini, vipimo na hali hewa vizingatiwe.
- Mbolea hii isitumike mchana wakati wa jua kali na wakati wa mvua nyingi kupunguza upoteaji wa ammonia.
- Hakikisha unamwagia mkojo chini karibu na ardhi kuzuia uchafuzi wa mazingira kwa njia ya hewa.
- Baada ya kutumia mkojo, tifua ardhi kuchanganya udongo na mkojo.
- Mkojo usitumike karibu na vyanzo vya maji.
- Kwenye maeneo yenye udongo wenye chumvi chumvi, usitumie mbolea hii kupunguza madhara.



Kiasi gani cha mbolea kitumike?

Matumizi ya mkojo yatategemea uhitaji wa mmea. Virutubisho vya mkojo ni nitrogen, phosphorus, potassium(NPK) na sulphur. Uwiano wa virutubisho kwenye lita moja ya mkojo ni kama ifuatavyo:

Kilo nne hadi tano za madini ya Nitrojeni
Nusu kilo hadi kilo moja za madini ya Potassium
Kilo moja na nusu hadi mbili za madini ya phosphorus
Kilo moja na nusu hadi mbili za madini ya sulphur

Matumizi ya mkojo yatategemea aina ya mazao. Kwa kawaida kiasi cha juu kinakadiriwa kufikia kilo 120 za madini ya nitrogeni (N) kwa ekari kwa mwaka. Hivyo, wastani wa lita mbili na nusu hadi tatu za mkojo zinatoshwa kurutubisha eneo la mita moja ya mraba.