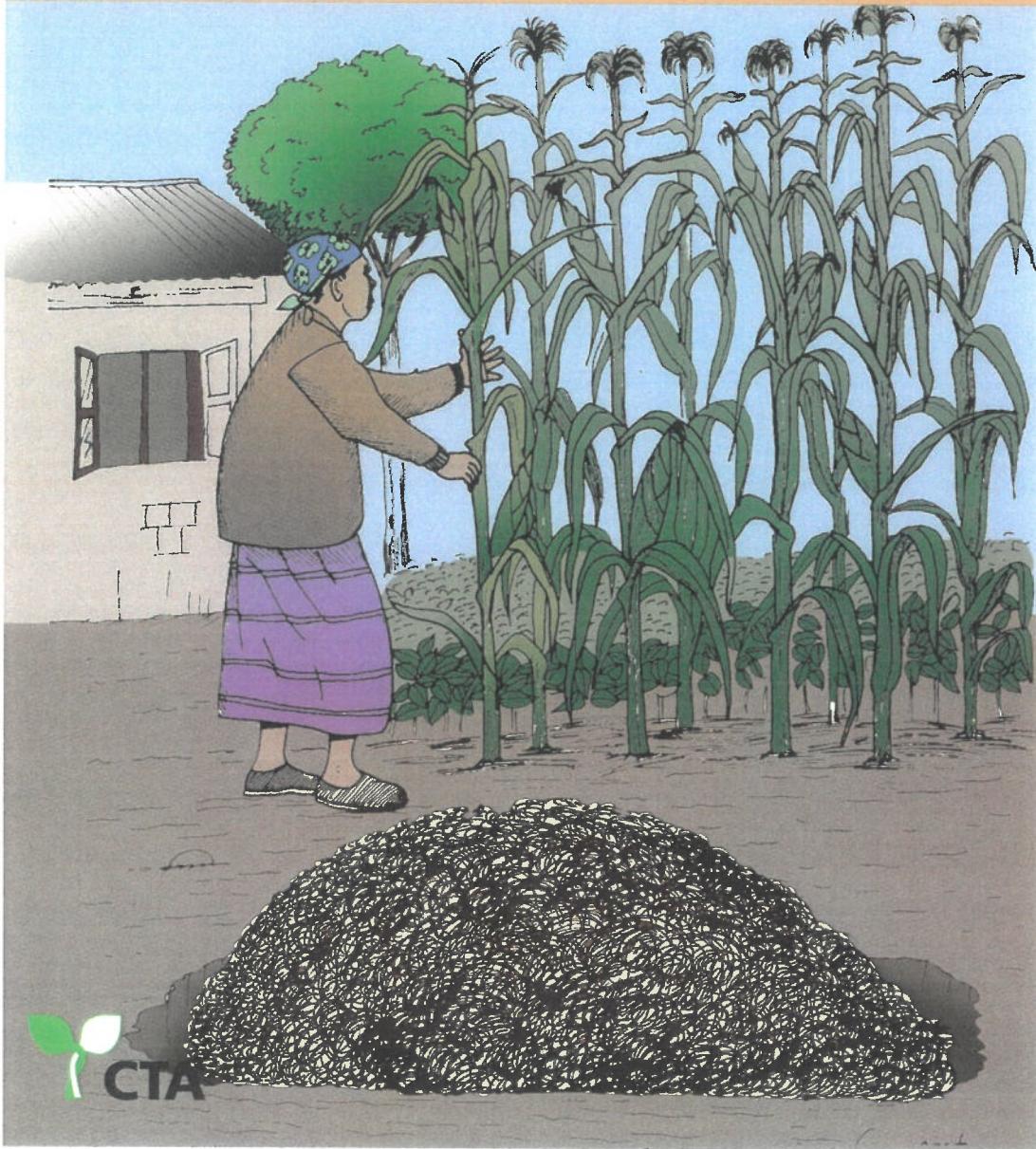


Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 7

Mbolea vunde iliyoongezwa rutuba ili kuboresha mavuno



Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 7

Mbolea vunde iliyooongezwa rutuba ili kuboresha mavuno

Kupungua kwa rutuba ardhini katika maeneo ya Afrika Mashariki kumesababisha kushuka kwa kiwango cha uzalishaji wa mazao katika mshamba mengi na kuchangia uhaba mkubwa wa chakula na pia kuongeza umaskini. Katika eneo lote, udongo huwa na uhaba mkubwa wa naitrojeni na fosforasi- ambayo ni muhimu sana kwa mimea kukua vyema. Rutuba arhini inaweza kuongezwa kwa kutumia mbolea za kemikali lakini hizi huwa ni za bei ghali kwa wakulima wengi kuweza kuzimudu na hazipatikani kwa urahisi pia. Njia mbadala ya gharama nafuu ya kutengeneza mbolea bora na ilio ya bei nafuu ni kutumia taka kutoka shambani mwako na nyumbani.

Mbolea vunde ni nini?

Mbolea vunde ni taka iliyotoka katika mimea iliyoza, ama kuchanganywa na samadi iliyoza ama taka zingine. Hizi zinaweza kutohana na mimea peke yake au pamoja na mabaki ya wanyama yaliyoozeshwa na kukupa mbolea.

Jinsi mbolea vunde inavyotengenezwa

Kutengeneza mbolea hii kunategemea hali joto unayobuni ili kuwezesha ukuaji na ustawi wa vidubini (kama bakteria na fanagasi inayoonekana kwa kutumia hadubini). Vidubini hivi vinapovunja vunja taka hiyo na mimea, joto hutolewa na kuongezeka. Baada ya siku chache, mlima huo wa mbolea vunde utakuwa na joto kali na ukiufungua utaweza kutoa mvuke. Taka inapooza, hutoa virutubisho ambavyo yanaweza kutumiwa na mimea kwa ustawi wake na ubora.

Mbolea vunde yaweza kutengenezwa kwa kutumia mbinu za aina mbali mbali, kwa mfano:

- Mabaki ya mimea na taka za majumbani zaweza kutupwa katika shimo (biwi) na kuachwa kuoza kwa miezi mitatu ama minne na baada ya muda huu, yatakuwa tayari kutumika kama mbole safi kabisa.
- Pia, taka hii inaweza kukusanya chini ya mti wenye kivuli na kuachwa kuoza kwa miezi kadhaa ambapo itakuwa tayari kwa matumizi.

Licha ya mbinu hizi mbili kutumika kuetengeneza mbolea vunde, kiwango chake cha ubora ni cha hali ya chini. Kijitabu hiki kinakuonyesha namna ya kutengeneza mbolea vunde yenye ubora wa hali ya juu iliyooongezwa rutuba (thamani), ilio na viumbi hai wengi na hivyo kuwa na kiasi kikubwa cha rutuba. Ukitumia mbolea hii utaweza kuongeza mapato yako bila kutumia mbolea za kemikali zenye bei ghali na hivyo kupunguza umaskini wako wa kipato.

Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambori 7

Manufaa ya kutenganeza mbolea iliyoongezwa rutuba

- Hugeuza taka kuwa na manufaa makubwa nay a thamani kwa mtumiaji. Hizi ni kama vile mabaki ya mazao, samadi, magugu toka shambani, majani, mapogoleo ya ua, taka za jikoni na nyumbani, na taka taka zingine.
- Virutubishi huwa tayari kama chakula cha mimea kwa sababu haihitaji kuvunjwa vunjwa tena udongoni.
- Huongeza mavuno shambani.
- Huongeza kiasi cha maji yanayohifadhiwa ardhini hivyo kufanya isipoteze maji haraka.
- Huboresha hali ya ugumu wa ardhi na hivyo basi kuwezesha mizizi kupita kwa urahisi na hivyo mimea kukua kwa afya na mavuno kuongezeka.
- Hutoa virutubishi kwa urahisi na taratibu na kuendelea kuboresha hali ya ardhi kwa misimu ijayo.
- Husaidia kuongeza vidubini vyenye manufaa ardhini na kustawisha mimea na pia mazingira kwa ujumla.
- Hupunguza kumea kwa magugu kwa sababu mbegu zake huharibiwa wakati mbolea inapotoa joto kali wakati ikioza.
- Watu wengi sasa wanapendelea kula vyakula visivyokuzwa kwa kutumia mbolea za kemikali. Mbolea vunde hukuwezesha kuzalisha vyakula hivi na hivyo mazao yako kuwa na soko zuri na kukuongezea kipato.
- Unaweza kuuza mbolea ya ziada kwa jirani zako.
- Inaweza kutengenezwa kwa kutumia fedha kidogo ama hata kutotumia fedha zo zote kabisa.

Unahitaji nini kutengeneza mbolea iliyoongezwa rutuba

- Panga na vijiti.
- Kopo la kunyunyizia maji.
- Uma ama koleo.
- Eneo lenye nafasi isiyopungua mita 2.5 urefu na mita 2 upana kwa mlima wa taka taka na nafasi ya kuigeuzia. Nafasi kubwa zaidi inapaswa kuongezwa kulingana na kiasi cha mbolea vunde uliyonayo na kiasi cha mbolea hii unachohitaji.
- Masalio ya nafaka (mahindi, mtama, ulezi, ngano) na mimea ya jamii ya kunde (maharagwe, mbaazi, karanga na mkunde).
- Aina yo yote ya taka taka za masalia ya mimea.
- Kutumia mbolea ya kijani kama matawi ya tithonia, glyricidia, leucaena, sesbania, crotalaria na majani ya lantana kutaongeza kiasi cha nitrojeni katika mbolea yako na hivyo kuipa thamani zaidi.
- Samadi na mikojo ya ng'ombe, kondoo, mbuzi ama kuku na mkojo wao kuharakisha hatua au mchakato wa uozaji.
- Majivu ya mbao au mavumbi ya mkaa.

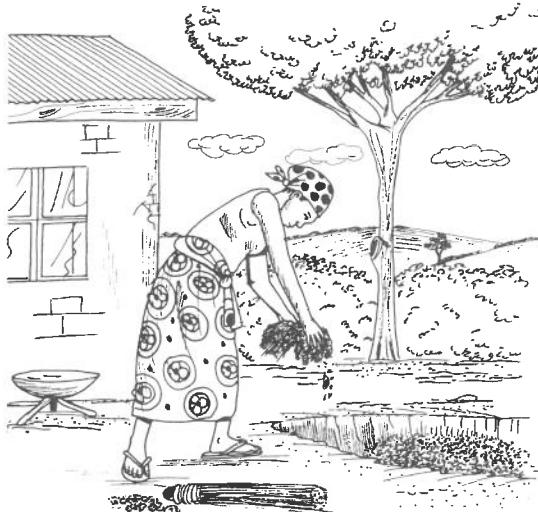


Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 7

Namna ya kutengeneza mbolea iliyoongezwa rutuba kwa muda wa miezi 3-4

Hatua ya 1: Kutengeneza kilima

1. Pima nafasi isiyopungua mita 2.5 urefu na mita 2 upana katika sehemu ifaayo, kama vile karibu na shamba lako. Tenga nafasi kama hii ya kupindua mlima huo.
2. Weka alama kwenye pembe kwa kutumia vijiti.
3. Katakata masalio ya mimea kwa urefu wa sentimita 30 ili kuongeza upana wa mimea hiyo kuoza kisha uchimbe kina cha sentimita 15.
4. Iwapo ni kavu nyunyizia maji sehemu ndogo ya taka la mifugo kwa ile ya kwanza kama sentimita mbili hivi kwa lengo la kufunika ile ya kwanza.
5. Ongeza taka ya mimea ya pili sana sana ile ya kijani kama ya mimea ya misitu (sio matawi makubwa) kwa kina cha sentimita 15.
6. Nyunyizia majivu ya jikoni au ya mkaa juu ya matawi hayo.
7. Kama hali ya anga ni kavu, nyunyizia karibu lita nne za maji kufanya iwe na unyevunyevu.
8. Rudia hatua zilizotajwa hapo juu hadi uwe na sehemu tano za karibu urefu wa sentimita 30 kutoka chini. Hii itaufanya mlima wako kuwa karibu mita 1.5 kwa urefu wa kwenda juu.
9. Funika mlima huo na sentimita 10 ya udongo wa juu ya ardhi ili kuzuia kupotea kwa virutubishi.



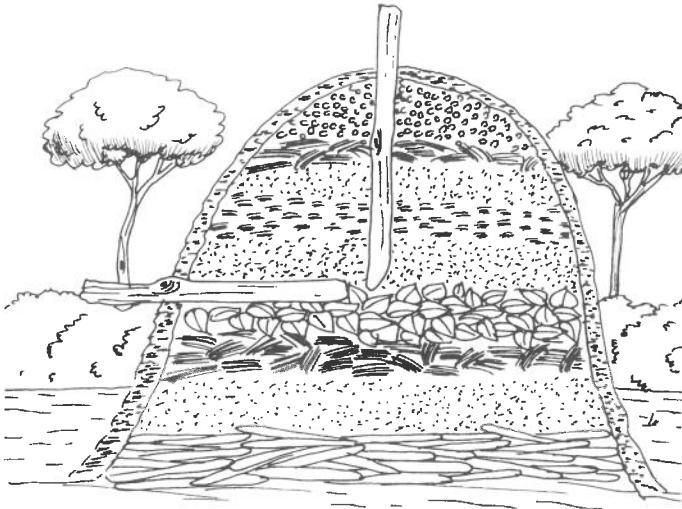
Hatua ya 2: Kugeuza mlima wa mbolea vunde

- Geuza mlima huu ukitumia uma au koleo baada ya mwezi wa kwanza.
- Sogeza ile mbolea iliyoko pembedi na juu ya milima ielekee katikati ya biwi la pili.
- Kama umekauka, nyunyizia maji ili kuhakikisha unyevu katika mlima.
- Geuza mlima baada ya kila wiki mbili mpaka mbolea ibadilike rangi na kuwa ya kijivu.

Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 7

Hatua ya 3: Kuchunguza maendeleo ya mbolea yako

- Baada ya muda wa siku nane, ingiza kijiti katikati na ndani ya mlima. Baada ya muda chomoa kijiti. Kama kijiti kina joto, hii ni dalili nzuri kuwa kuoza kunaendelea.
- Mbolea iko tayari kwa matumizi inapogeuka kuwa rangi ya kijivu. Hii huchukua muda wa karibu miezi mitatu hadi minne.
- Mlima mmoja wa mita 2.5 kwa mita 2 utakupa mbolea iliyoongezwa rutuba ya kati ya kilo 200 na 300 ambayo itakuwa na virutubishi kupita kiwango cha wastani kwa mbolea vunde ya kawaida. Hii itatosha kwa matumizi kwenye kipande cha ardhi chenyen nusu hekari.



Jinsi ya kutengeneza mbolea iliyoongezwa rutuba kwa muda wa wiki mbili tu

Mbinu ya haraka ya kutengeneza mbolea vunde imegunduliwa barani Asia. Mchakato wa kuoza huharakishwa kwa kuongeza kiasi kingi cha samadi (iliyo mbichi au na unyevu) na pia kwa kugeuza mlima huu mara kwa mara. Kinyesi cha kuku ni bora kuliko cha mifugo wengine.

Ili kufanikiwa:

1. Katakata taka ya mimea (iliyokauka, yenye maji ama vyote kwa pamoja).
2. Changanya zaidi na kiasi sawa cha samadi mbichi.
3. Rundika mchanaganyiko huo wa mlima usiopungua mita moja kwa urefu na upana na utenze nafasi sawa na hiyo ya kugeuzia.
4. Funika mlima huo kwa kutumia migomba ya ndizi na gunia ili kupunguza kupotea kwa joto.
5. Kufika siku ya tatu au ya nne, sehemu ya ndani ya mlima inapaswa kuwa na joto. La sivyo, ongeza mbolea nyngine kisha uchanganye na vitu vingine.
6. Baada ya siku ya tatu ama ya nne, geuza mlima kila baada ya siku mbili kuwezesha kusogezwa kwa mabaki yaliyoko kando na pia katikati ili kuzichanganya.
7. Baada ya siku 14 ama 18, mbolea inapaswa kuwa tayari kutumiwa.

Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 7

Jinsi ya kuitumia mbolea yako

1. Chimba mashimo ya kupandia yalizo karibu sentimita 10 kwa kina katika mstari ulionyooka. Kwa mahindi, mistari inapaswa kuwa na nafasi ya sentimita 75 katikati yao na mashimo ya kupanda kuwa na nafasi ya sentimita 30 kati ya shimo na shimo.
2. Weka kipimo cha mkono mmoja uliojaa kwa kila shimo la kupandia kisha uchanganye vizuri na udongo.
3. Weka mbegu katika shimo kisha ufunike vizuri na udongo.
4. Mbolea hii pia inaweza kusambazwa kwenye shamba na hata kutumika kwa shamba la miche kabla ya kuipanda.
5. Kama hauko tayari kutumia mbolea yako wakati huo, ihifadhi katika kivuli ama ufunike na sentimita 10 ya mchanga ili kuzuua kupotea kwa rutuba.

Kitu gani kinaweza kwenda mrاما?

Shida	Sababu	Cha kufanya
Kuoza pole pole	Maji mengi sana Kutogeuzwa kwa mlima Mlima kuwa mdogo au mkubwa sana Mlima kukosa hali joto inayohitajika Upungufu wa mbolea ya mifugo	Hakikisha kuwa mlima hauna unyevu mwingi. Gueza mlima inavyotakikana. Usitengeneze milima mikubwa ama mdogo sana. Angalia hali joto katika mlima kwa kutumia kijiti, haswa katika mwezi wa kwanza. Ongeza vipimo vya mbolea ulivyohimizwa.
Mlima huo kushika moto	Mlima kupata joto jingi sana	Hili ni tukio lisilo la kawaida. Zuia kwa kuongeza maji ili kuhakikisha unyevu ufaao – wa wastani. Usitengeneze mlima mkubwa sana, tengeneza vingi vidogo vidogo.
Kuharibika kwa udongo	Utumiaji wa vifaa vilivyo na uchafu kutengeneza mlima	Usitumie vifaa ambavyo vyawezza kuchafua udongo, kama uchafu kutoka viwandani ambaeo unaweza kuwa na vyuma.

Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 7

Kunyauka kwa mimea shambani na kwenye ardhi iliyo karibu	Kukusanya kwa wingi sana mimea ya kiasili toka eneo husika	Tumia masalio ya mimea, magugu toka shambani, taka ya nyumbani, matawi ya ua na vitu vingine katika shamba lako kwa njia ya kuhifadhi. Tumia mimea ya kisili pekee kama tithonia inayokuwa kwa haraka ukichunga kutoharibu mmea wenyewe.
Uzalishaji wa kiwango kidogo cha mazao licha ya kutumia mbolea hii	Kutotumia kiasi cha mbolea cha kutosha Kutozingatia maelezo yaliyotolewa kwa ukuzaji wa mimea	Tumia kipimo kilichoagizwa cha mbolea hii (mkono mmoja kwa kila shimo; kilo 400-600 kwa hekari moja). Mbali na kutumia mbolea ya kutosha, zingatia maelezo yaliogizwa kama kuandaa shamba la Miche, kupanda mbegu zilizoboreshwa kwa kupalilia, na kuzuua maradhi na wadudu waharibifu.

Uchunguzi kifani

Bw. Bwibo hukuza mahindi yaliyooteshwa pamoja na karanga katika shamba lake la hekari 5 katika taarifa ya Bumala, wilayani Busia, nchini Kenya. Kwa miaka mingi alikuwa na wasiwasi kwa sababu ya uzalishaji duni wa mazao yake: alipata jumla ya magunia manane pekee ya mahindi na magunia mawili ya karanga kwa kila hekari moja misimu miwili ya kilimo mwaka 2001. Kufikia mwisho wa mwaka huo, alifundishwa namna ya kutengeneza mbolea ya kuongeza rutuba na shirika moja lisilo la serikali la SACRED Africa linaloshirikiana na chuo kikuu cha Moi katika kazi zake.

Kwa mara ya kwanza mwaka 2002, alitumia mbolea vunde kwenye kipande chake cha ardhi chenye hekari moja, mwanzoni mwa msimu wa mvua. Mwaka huo, alivuna mavuno mengi sana. Alipata magunia 20 ya mahindi na magunia 6 ya karanga. Katika mavuno haya makubwa, alihifadhi magunia matano ya mahindi na gunia moja la karanga kwa matumizi ya familia, kisha akaiza magunia 15 ya mahindi na 5 ya karanga, yaliyompa jumla ya mapato ya karibu dola 300 za Kimarekani. Mwaka 2003, aliendelea kutengeneza mbolea zaidi na kuitumia kwenye sehemu kubwa zaidi ya kipande chake cha ardhi-karibu hekari tatu.

Kutokana na mapato ya ziada kutoka mavuno yake, amewenza kujenga nyumba bora ya mabati kwa familia yake. Hivi sasa Bw. Bwibo anawaonyesha jirani zake jinsi ya kutengeneza mbolea hii ili pia wao washiriki ufanisi wake.

Misurumu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 7

Kwa maelezo zaidi wasiliana na:

Kenya Organic Agriculture Network (KOAN)
S.L.P 72461, Nairobi 00200, Kenya

Simu: +254-(0)20-8566172/3/4; Fax :+254-(0)20 8566175
Barua pepe: koansecretariat@elci.org, Website: www.koan.co.ke

Ministry of Agriculture and Rural Development (MoARD)
S.L.P.: 62347, Addis Ababa, Ethiopia
Simu: +251-115-518040; Nukunishi: +251-115-512984
Barua pepe: moa@telecom.net.et

Tanzania Organic Agriculture Movement (TOAM)
S.L.P.: 70089, Dar es Salaam, Tanzania
Simu: +255-754618484

Barua pepe: kilimohai@bol.co.tz, Gombowavu: www.kilimohai.org

National Organic Agriculture Movement of Uganda (NOGAMU)
P.O. Box 70071, Clock Tower, Kampala, Uganda
Tel: +256-41-269415; Nukunishi: +256-31-2264040
Barua pepe: admin@nogamu.org.ug, Gombowavu: www.nogamu.org.ug

Ministry of Agriculture and Animal Resources
S.L.P.: 621 Kigali, Rwanda
Simu: +250 585008; Fax: +250 585057/584644
Barua pepe: info@minagri.gov.rw; Gombowavu: www.minagri.gov.rw

Ministry of Agriculture and Livestock, Burundi
S.L.P:1850, Bujumbura, Burundi
Simu: +257-227250; Nukunishi: +257-212820
Barua pepe: isabu@usan-bu.net



partageons les connaissances au profit des communautés rurales
sharing knowledge, improving rural livelihoods

ACP-EU Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA)
S.L.P 380, 6700 AJ Wageningen, The Netherlands
Simu: +31(0)317-467100, Kipepesi: + 31(0)317-460067
Barua pepe: cta@cta.int, Wavuti: www.cta.int

CTA imedhaminiwa na jumuiya ya Ulaya



© CTA 2010 - ISSN 1877-6779

*Maelezo/ujumbe katika muongozo huu waweza kutolewa au kuchapishwa kwa matumizi
yasiyo ya kibashara iwapo utatambulisha kimetengezwa na CTA.
Kuchapishwa kwa manufaa ya biashara kunahitaji idhini kutoka kwa CTA.*