

MBOJI YA KIJANI / OTEQ LA MIMQA



HDRA – Kwa huduma za Kilimo - hai

Mboji ya Kijani ni nini?

Mboji ya kijani au oteo/tandiko la mimea, ni mimea iliyo pandwa kwa madhumuni ya kuimarisha umbo na rutuba ya udongo. Gharama ni kidogo mno na mimea hii hufaa kuliko mbolea ghali ya kemikali. Ambatanisho hili hutumiwa halikadhalika badala ya mbolea ya samadi.

Kupanda mimea hii sio tu rahisi kama kuikuza mimea ya mikundekunde katika mzunguko. Mboji ya kijani hufunika wakati wa kulima kabla ya mimea kukomaa na kuchanua maua. Mimea hii hukuzwa kwa minajili ya majani mabichi yaliyokolea viungo na madini muhimu kwa rutuba ya udongo.

Iwapo ni katika sehemu zenye uhaba wa chakula, ni vyema basi kuikuza mimea ya vibweta-kunde (jamii ya maharagwe au kunde) kisha kufunika mabaki ya mavuno hayo wakati wa kulima. Mabaki hayo yatachangia kwa uchache uimarishaji wa rutuba ukilinganisha na kufunikia mimea michanga.



Centro

Centrosema pubescens



Stylo

Stylosanthes guianensis

"Aina mbili ya mimea inayoweza kutumiwa kama mboji ya kijani".

Umuhimu wa mboji ya Kijani

Mboji ya kijani ni rahisi, sio ghali na huimarisha rutuba huku idadi ya mazao ikiongezeka pasipo gharama. Mboji ya kijani ni mbolea inayofaa hasa mahali pasipo na mbolea ya samadi, na iwapo hakuna uwezo wa kupata mbolea ya dukani au nyingine mahali kwengineko. Ijapokuwa, matumizi ya mbolea hii yataonekana kuwa na kazi nyingi, manufaa yake ni kama yafuatayo:

Udongo wenye rutuba

Mboji ya kijani huchangia katika kuimarisha na kuongeza rutuba kwenye udongo. Mboji hii huhifadhi madini. Mimea iliyopandwa hutumia na kuhifadhi madini hata unapo lima na kuifunikia chini. Madini hayo yanapo hitajika hutumiwa na mimea ili kuimarisha mazao. Aina ya mimea ya vibweta-kunde (*legumes*) huchangia katika kuongeza *nitrogen* kwenye udongo.

Kuimarisha umbo la udongo

Mboji ya kijani huimarisha umbo la udongo, ili kuwezesha hewa na maji kupita kwa urahisi. Kadhalika mboji hii huwezesha udongo kuhifadhi unyevu.

Kuzuia mmomonyoko wa udongo.

Mboji ya kijani huzuia mvua na upepo dhidi ya kubeba udongo. Mizizi ya mimea hii hushikilia udongo.

Kuzuia kwekwe

Mboji ya kijani huzuia kwekwe. Sehemu tambarare huvamiwa na kwekwe na wakati mwingine huwa ni vigumu kung'oa. Mboji ya kijani hupambana na kung'ang'ania chakula na mwangaza ili kwekwe ziangamie.

Twawezaje kutumia mboji ya kijani?

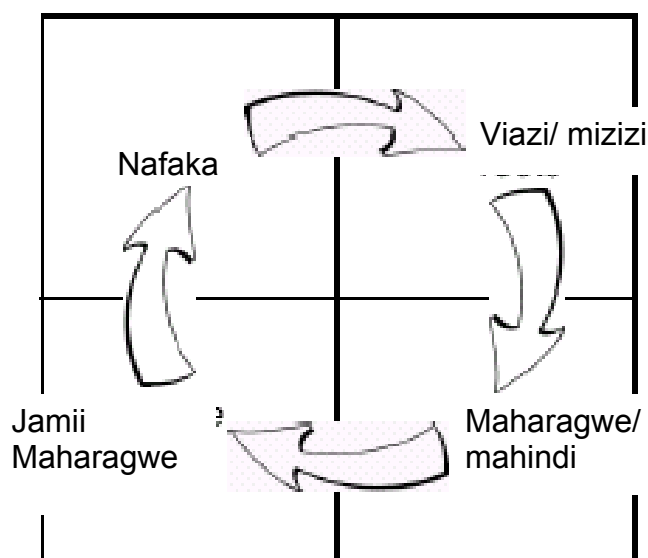
Wakulima wengi wameona na kufahamu faida ya mboji ya kijani. Hata hivyo, wengi hawafahamu ni mmea wa aina gani ulio muafaka kutumiwa. Hivyo basi ni muhimu kupanga mbeleni wapi na aina ya mimea utakayotumia kupanda kama mboji hiyo.

MBoji ya kijani katika mzunguko

Katika kilimo hai ni muhimu kuambatanisha mboji ya kijani katika mfumo wa mzunguko. Mboji hii huimarisha rutuba na hufaa iwapo mimea itakayofuata huhitaji madini mengi.

Mboji ya kijani inaweza kutumiwa katika mzunguko:

- Iwapo hakuna mimea kwa wakati fulani, ili kuepuka kuwacha sehemu tambarare.
- Kama mimea ya muda tu pale unapoambatanisha mimea.



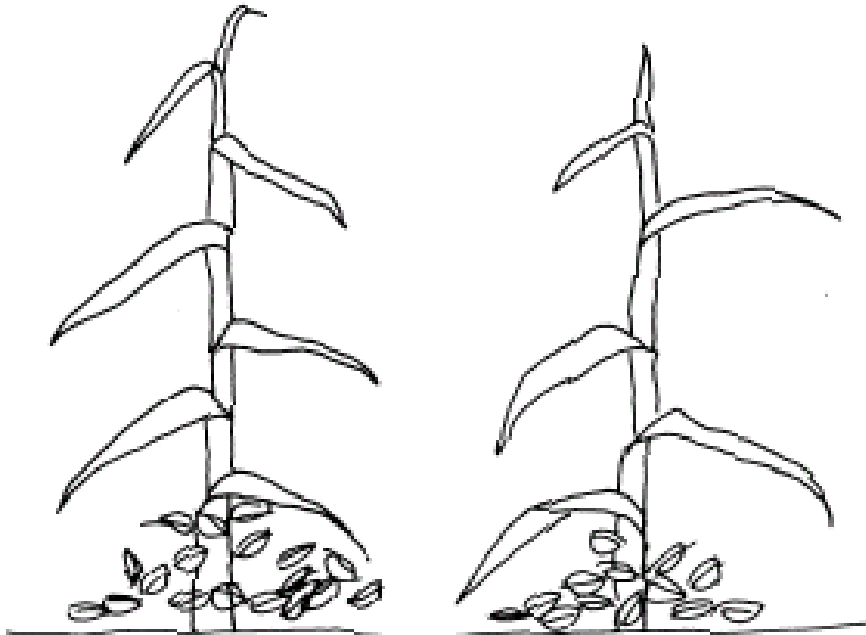
Mfano wa mzunguko kwa zamu unaoambatanisha mikunde kama mboji ya kijani

Lazima kuwepo mpangilio maalum na ni vyema iwapo muda utazingatiwa katika msimu. Iwapo mboji ya kijani limechimbiwa chini, ni bora kupanda mimea haraka iwezekanavyo. Hii itazuia kupotea bure kwa madini yaliyo kwenye mboji hiyo ya kijani.

Kuambatanisha mbegu na mboji ya kijani

Kuambatanisha mbegu pamoja na mboji ya kijani ni hali ya kupanda mseto wa mimea na mboji ya kijani. Waweza kupanda kwa wakati mmoja au baada ya mimea mingine. Ili kuzuia kushindania chakula na nafasi, ni bora kupanda baada ya mimea unayotarajia kupata mavuno.

Mfano ni ule wa kupanda mahindi kisha baadaye kufuatisha mimea ya jamii ya mikunde. Mahindi yanapo komaa mmea ulionuiwa kama boji la kijani huweza kunawiri pasipo kushindania jua au chakula.



"Mboji ya kijani (kama vile maharagwe) katika mahindi"

Mboji ya kijani kwa msimu mrefu

Mboji ya kijani inaweza kupandwa kwa zaidi ya misimu miwili na kutumiwa kama ifuatavyo:

- Unapopanda kwa msimu mrefu, udongo huimarika na kujaa rutuba. Matumizi kwa muda mrefu hufanya udongo usio na rutuba kuimarika.
- Ili kuzuia kwekwe sugu katika sehemu konde au mahali palipo na kwekwe nyingi.
- Mboji ya kijani hufaa unaponuia kuacha shamba kwa muda mrefu bila kutumia. Mboji ya kijani hushikilia udongo na kuimarisha rutuba.
- Mboji ya kijani inaweza kukatwa na kupelekwa kwenye bustani au shamba lingine, halikadhalika waweza kukata kama chakula cha mifugo na hata kutumiwa kama matandazwa (*mulching*). Mfano ni *alfalfa* (*Medicago sativa*).

Mboji ya kijani kama Matandazwa

Mboji ya kijani inaweza kukatwa na kuachwa juu ya udongo kama matandazwa (*mulch*). Matandazwa hayo hunufaisha kwa kutoa rutuba kwa kiwango kidogo, hata hivyo yana manufaa mengine kama:

- Huzuia kwekwe na magugu kunawiri.
- Huzuia mmonyoko wa udongo.
- Pia hudumisha unyevunyevu kwenye udongo.

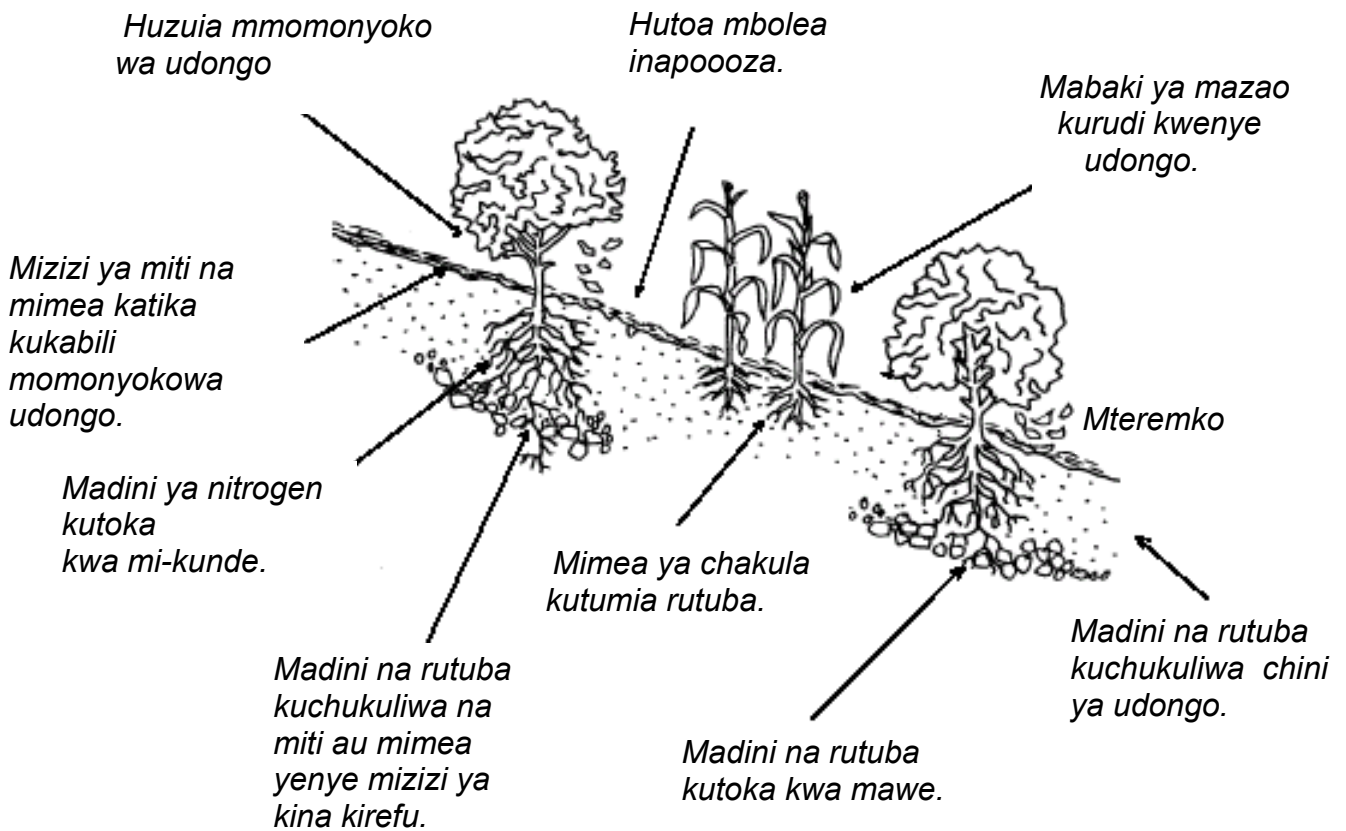
Mboji ya Kijani katika mseto wa miti na mimea.

Kilimo cha mseto wa miti, mimea na mifugo ni muhimu sana katika kuimarisha udongo. Miti na mimea inayochukua muda mrefu hufanya mboji ya kijani kwa kipindi kirefu.

Mboji ya kijani huongezeka unapofyeka au kupogoa matawi ya miti kama vile, *Leucaena leucephala*, *Gliricidia sepium* na *Calliandra calothyrsus*. Matawi hayo yaweza pia kutumiwa kama matandazwa.

Pamoja na kuimarisha udongo na kuongeza rutuba kama ilivyo dokezwa, miti huzaa matunda, vyakula, kuni, huzuia mmonyoko wa udongo, malisho ya mifugo na manufaa mengine.

Matawi na sehemu zilizopogolewa au kukatwa hutoa matandazwa ambayo:



Umuhimu wa mzunguko wa rutuba na uzuiaji wa mmonyoko wa udongo katika kilimo cha mseto.

Kulima katika mboji ya kijani

Kabla ya kupanda mimea, mboji ya kijani hulimwa na kufunikwa kwenye udongo. Mboji ya kijani huoza na kutoa madini na rutuba ya kukuza mimea.

- Mboji ya kijani huchukua muda mfupi kuoza, kama majuma mawili kabla ya kupanda mimea mingine.
- Unapo lima usifunike mboji ya kijani chini kupita kiasi. Kwani utakuwa umefunika madini na rutuba chini ilihali yafaa kuwa chini kidogo ya udongo wa juu.
- Ni rahisi kulima iwapo mboji ya kijani imekatwa vipande vidogovidogo. Jambo hili huzuia mboji ya kijani kuchipuka upya.
- Iwapo ardhi yako inatoa mabonge makubwa baada ya kulima mara moja. utalazimika kulima mara mbili ili kulainisha udongo.

Kulima katika mboji ya kijani



Mimea michanga katika mboji ya kijani ni rahisi kutayarishwa na kulima. Sehemu hiyo hutumiwa kwa haraka na wepesi. Katika msimu mrefu ni bora iwapo utatumia mboji ya kijani kutokana na mimea isiyochukua muda mrefu na kuikuza mara mbili. Hii hufaa kuliko aina moja ya mmea unaochukua muda mrefu.

Mimea mingi ya mboji ya kijani hulimwa punde inapotoa vitumba vya maua.

Usiache mimea ya mboji ya kijani kukomaa zaidi ya muda uliopendekezwa. Hali hiyo itapunguza uwezo wake wa kutoa rutuba au kuimarisha udongo. Hayo yanapotokea, ni vyema kukata mboji ya kijani na kuandaa mboji ya kawaida.

Chaguo la mboji ya kijani

Katika kuchagua aina ya mmea unaofaa kama mboji ya kijani, utazingatia yafuatayo:

Mmea wa mboji ya kijani sharti uweze kuhimili aina ya mazingira, hewa, na udongo ulio katika sehemu unayonua kukuza.

Mimea inayokua kwa urahisi, haraka na yenye majani mengi hufaa sana.

Mimea ya mboji ya kijani isiwe aina ya jamii moja na ule mmea utakaofatilia ili kuzuia magonjwa na wadudu.

Ni vyema kufahamu iwapo utapata mbegu kwa urahisi bila gharama kubwa.

Fahamu muda utakaoliacha shamba lako na ule muda unaochukua mboji ya kijani.

Mimea inayokuzwa kama mboji ya kijani hujumuisha ile ya mikunde na aina nyingine. Mimea ya mikunde ni maarufu katika kunasa *nitrogen*. Uwezo wa kunasa *nitrogen* umefanya mimea ya jamii hii kuwa maarufu katika matumizi kama mboji ya kijani. Hata hivyo, hakuna lolote zuri lisilo na dosari, hivyo basi mimea mingine isiyo ya jamii hiyo yaweza pia kuwa na manufaa.

Mimea ya jamii ya mikunde hunasa naitrojeni iwapo aina ya vijidudu wa *Rhizobium* wako kwenye udongo. Iwapo mmea wa jamii hiyo ni wa kigeni katika sehemu, matokeo yatakuwa bora. Mimea mingine huimarisha umbo la udongo na huwezesha hewa au madini mengine kupatikana. Vilevile mimea mingine inaweza kuhimili hali ya hewa katika sehemu fulani kuliko mikunde. Pia udongo waweza kuikosa ile rutuba ya kuendeleza mikunde, basi italazimu kutumia mimea mingine.

Maelezo ya ziada unayofaa kuzingatia

Kuna uwezekano kwamba baadhi ya mimea uliyonua kama mboji ya kijani yaweza kusambaa kwa haraka nakugeuka kwekwe. Hii hutokea hasa unapotumia mimea ya kigeni, mimea kama hii huweza kusambaa hadi sehemu nyingine na hata kuchomoza shambani wakati usipohitajika. Yapasa kuwepo uangalifu ili kuzuia matokeo kama hayo. Iwapo ni mara ya kwanza kutumia mmea kama ule ni vyema kutenga sehemu ndogo kufanyia majaribio. Yafuatayo ndio unayopaswa kuchunguza na kutahadhari:

- Mbegu zilizo nyepesi kiasi cha kuchukuliwa kwa urahisi na upepo.
- Iwapo mmea wa mboji ya kijani umetokea mahali pengine mbali na pale ulipopanda.
- Iwapo shina lake litaanza kutambaa na mizizi kujitokeza.

Fanya uchunguzi kwa muda wa hata miaka miwili, kabla ya kutumia mmea kama mboji ya kijani.

Unapo panda mimea isiyozingatia wakati au msimu fulani kwa muda mfupi, utasaidia kuepusha mmea kusambaa katika sehemu kusikohitajika.

Mikunde (*Legumes*)

Kuna aina nyingi ya mimea unayoweza kutumia kama mboji ya kijani. Mikunde (jamii ya maharagwe) ni muhimu sana katika kuimarisha umbo na rutuba ya udongo na kuongezea *nitrogen*. Katika sehemu za hari (*tropics*), mikunde hutumiwa zaidi kuliko aina nyingine ya mimea. Ifuatayo ni orodha ya mikunde. Maelezo zaidi kuhusu mimea hii yaweza kupatikana kutoka kwa shirika la HDRA.

Jina la kawaida	Jamii
Butterfly pea , Blue pea, wing-leafed clitoria	<i>Clitoria ternatea</i>
Centro	<i>Centrosema pubescens</i>
Cluster bean Guar, Siambean	<i>Cyamopsis tetragonoloba</i>
Common bean maharagwe, kidney bean, french bean	<i>Phaseolus vulgaris</i>
Cowpea Kunde, Black-eyed pea, Irikuvi	<i>Vigna unguiculata</i>
Egyptian clover Berseem clover	<i>Trifolium alexandrinum</i>
Fava bean Broad bean	<i>Vicia faba</i>
Grasspea Chickling vetch, Khesari	<i>Lathyrus sativus</i>
Greenleaf desmodium Beggarlice	<i>Desmodium intortum</i>
Hairy vetch , Winter vetch	<i>Vicia villosa</i>
Jackbean Horsebean	<i>Canavalia ensiformis</i>
Lab lab bean Hyacinth bean, Egyptian bean	<i>Lablab purpureus</i>

Jina la kawaida	Jamii
Lima bean Sieva bean, Butter bean	<i>Phaseolus lunatus</i>
Mung bean Ndengu, Umbochi, Greengram, Golden gram	<i>Vigna radiate</i>
Pigeon pea Dahl, Longo pea, Red gram	<i>Cajanus cajan</i>
Rice bean Climbing mountain bean	<i>Vigna umbellate</i>
Soybean Soya	<i>Glycine max</i>
Stylo Brazilian stylo, Brazilian lucerne	<i>Stylosanthes guianensis</i>
Sunhemp Indian hemp, Brown hemp	<i>Crotalaria juncea</i>
Velvet bean	<i>Mucuna pruriens</i>
White sweetclover Hubam, White melilot	<i>Melilotus alba</i>
White tephrosia	<i>Tephrosia candida</i>
Winged bean Asparagus pea, Goa bean	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>

Matumizi Yanayo Pendekezwa

Baadhi ya mimea iliyo orodheshwa hapo juu yaweza kutumiwa kama Mboji ya kijani, Oteo la mimea katika konde na katika kuzuia mmonyoko wa udongo. Aidha, waweza kushirikisha mimea hiyo kwenye mfumo wa kilimo cha mseto. Ni vyema pia ukitumia katika ule mzunguko wa zamu. Maelezo kutoka kwa HDRA yanatambua umaarufu wa baadhi ya mimea hiyo katika kuangamiza kwekwe na vijidudu waharibifu. Iwapo utahitaji maelezo ya ziada kuhusu kila mimea, basi andikia shirika la HDRA ukitumia anwani iliyo hapa chini.

Marejeleo

'Tropical Forage Legumes' (1977) PJ Skerman, Shirika la Kilimo na Chakula (FAO) United Nations (UN), Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome Italy.

'The Cultivated Plants of the Tropics and Subtropics' (1991) S Rehm and G Espig, The Technical Centre for Agriculture and Rural Cooperation (CTA), de Rietkampen', Galvenistraat 9, 6716 AE, Ede, Netherlands

Handbook of Legumes of world Economic Importance' (1981) James A Duke, Plenum Press, 233 Spring Street, New York, USA.

Majulisho (*Notes*)

Majulisho (*Notes*)

Maelezo ya ziada kuhusu; Viunga vya miche, Mboji ya Kijani, Kuzuia kwekwe, Miti yenye manufaa kama vile Mwarobaini na Mzunze, Kilimo Hai, na jinsi ya kukabili Magonjwa na wadudu yanaweza kupatikana kutoka HDRA:

The Organic Advisory Service
HDRA – International Development Programme
Ryton Organic Gardens
Coventry CV8 3LG
UK

Simu: +44 (0)24 7630 3517

Kipepesi: +44 (0)24 76623 9229

Barua-pepe: ove-enquiry@hdra.org.uk

Mtandao: www.gardenorganic.org.uk/international_programme/

Madhumuni ya shirika la HDRA ni kufanya utafiti, kutoa na kueneza habari kuhusu Kilimo Hai, Ukulima na chakula katika Uingereza (UK) na Dunia nzima. Mwongo mmoja uliopita, shirika hili limekuwa likisaidia katika kubuni njia za kuboresha na kutafiti aina ya ukulima hasa Kilimo Hai katika nchi za hari (Tropics). Vilevile kutoa maelezo na majarida kuhusu Kilimo Hai na pia kutoa mbegu na maelezo ya upanzi.

Maelezo haya yanaweza kunakiliwa bure kwa njia yoyote pasipo malipo.

Tafsiri na:

Patrick Bunyali Kamoyani, P.O Box 1, 50321-Magada via Maragoli, Kenya.
pbkamoyani@excite.com

Kimehaririwa na Leonard Mtama

