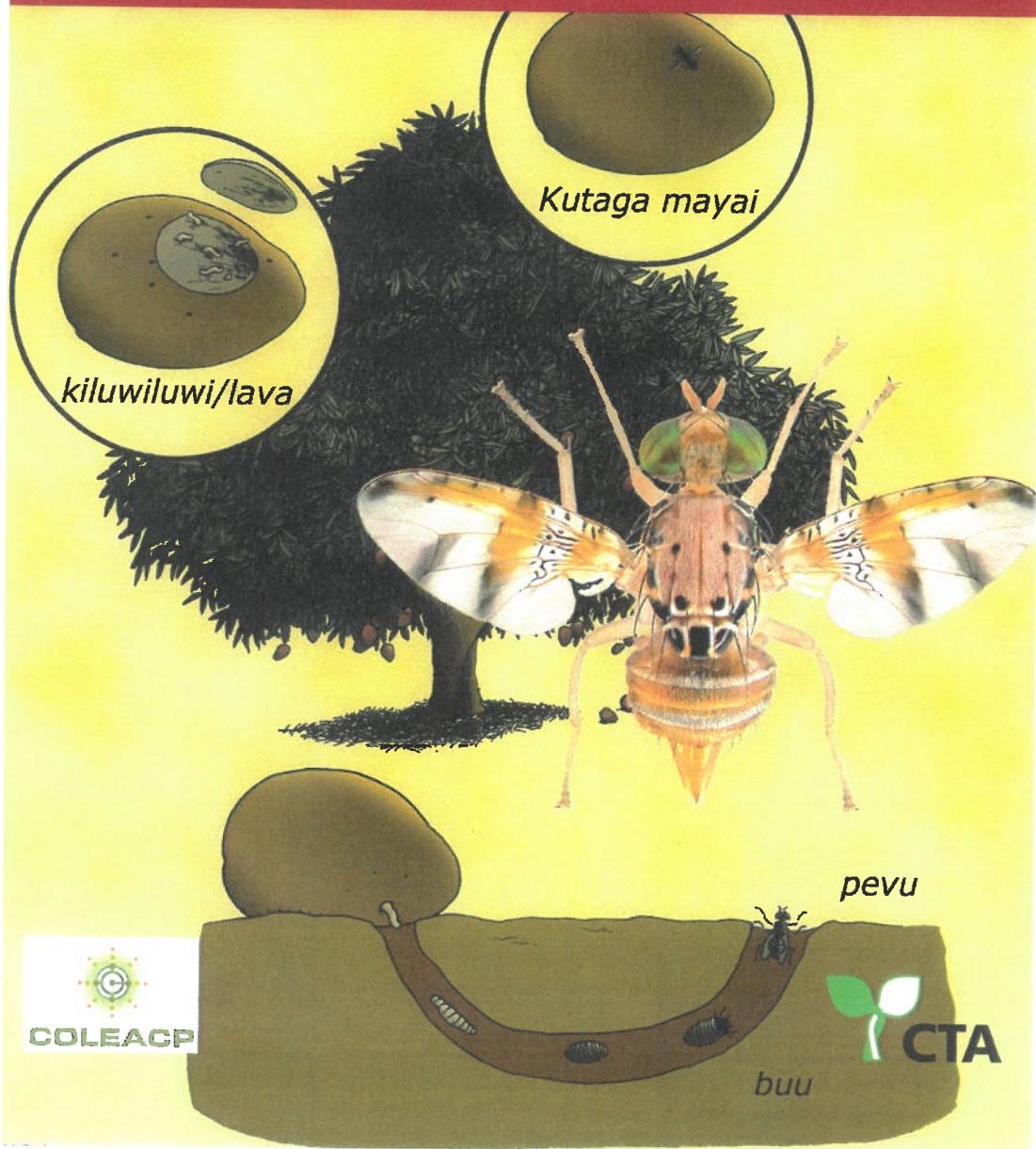


Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 14

Jinsi ya kuzuia nzi wa mwembe



Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 14

Jinsi ya kuzuia nzi wa mwembe

Kutambua matatizo ya nzi wa mwembe

Mti wa mwembe hukabiliwa na matatizo aina mbali mbali za kifisiolojia, fitapatholojia na za kientomolijia. Huko Afrika Magharibi, uharibifu unaosababishwa na nzi wa mwembe (*Diptera tephritidae*) unaathiri uchumi na miembe iliyopandwa kwenye maboma, katika mashamba madogo na pia katika mashamba makubwa. Kuanzishwa kwa msambazo wa nzi aina ya *Bactrocera invadens*, kutoka Sri Lanka, iliogunduliwa kwanza nchini Benin, Afrika Magharibi mwaka 2004 na shirika la IITA huenda kukalemaza kabisa ufanisi uliopatikana kwenye sekta ya maembe.

Kwa kuwa nzi wa mwembe hutumika kama 'mdudu wa karantini' yaani ambae hatakiwi kabisa sehemu nyingi duniani na anayeweza kupukwa kwa kuzuia kumwingiza kwenye eneo ambalo hajaenea, iwapo shehena ya maembe yaliyopelekwa katika nchi za Ulaya yatapatikana kuwa na mabuu ya nzi huyu, yatakataliwa na hata kuharibiwa yote, hata kama embe moja tu ndilo limeathirika. Matunda yaliyo na alama ndogo ya kuumwa na nzi yanapaswa kutambuliwa, kutolewa na kuharibiwa kabisa wakati wa kuvuna.

Kila mwaka, makontena mengi ya matunda kutoka Afrika hupatikana, kuchukuliwa na kuharibiwa kwa kuchomwa katika bandari na viwanja vya ndege katika nchi za Ulaya kwa sababu ya wadudu hawa, hivyo basi kusababisha hasara kubwa kwa wafanya biashara.

Mfanyibiashara asiye na uwezo wa kujitolea anakabiliwa na hatari ya kupoteza mteja/wateja wake na kuharibu sifa yake ya kibiashara. Kuharibiwa kwa shehena moja ya maembe kunaweza kudidimiza juhudui za kampeni nzima.

Nzi wa mwembe ni wapi na huzaliana vipi kwenye matunda?

Kati ya species 12 za *Tephritidae dipteral* wanaoshambulia maembe, wale wajulikanao kwa uharibifu mkubwa ni *Ceratitis cosyra* na *Bactrocera invadens* (liche ya species zingine tatu *Ceratitis* kusababisha uharibifu mkubwa wa maembe).

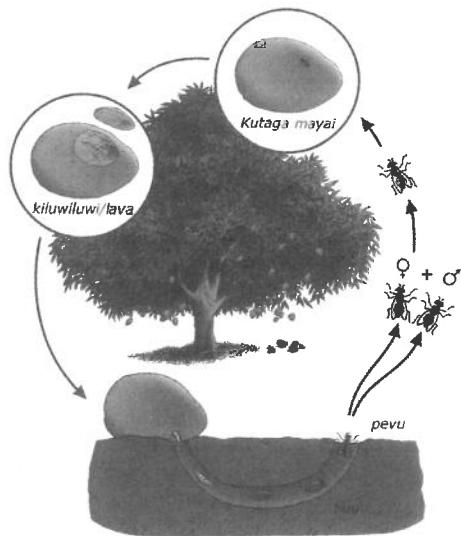


Ceratitis cosyra



Bactrocera invadens

Msururu wa mwongozo wa mazoezi za CTA, Nambari 14



Mzunguko wa maisha ya familia nyingi za Tephritidae zinafanana. Nzi jike hutaga mayai yake ndani ya tunda la mmea ambao haujakomaa na kuonekana kuvutia yanapokaribia kukomaa. Mabuu hukua katika matunda ambayo hayajatibwa kwa kuchimba chimba vijia (husababisha maambukizo pindi mabuu yanapotoka kwenye tunda). Ukuaji wa mabuu huongeza kasi ya tunda kuiva na kisha kuanguka chini. Mabuu hutoka kwenye tunda na kustawi ndani ya ardhi (inchi chache za juu). Pindi anapojoitokeza, nzi aliyekua huanza kutafuata chakula ili kukomaa zaidi kwa kupata uwezo wa kuzaana, kupata mwenza na kutaga mayai.

Njia za kuzuia kuenea kwa nzi wa mwembe

Idadi ya nzi ikizidi kwa ukubwa, hakuna njia bora ya kuwazuia ambayo huwa na matokeo mazuri kabisa ama yenye faida. Njia iliyo bora ni kuyaondoa matunda yanayoanguka chini kila siku na kuzuia nzi waliokomaa kutaga mayai kwenye tunda (kwa kutumia mitego iliyo na vitu vya kuwavutia na dawa za kunyuniiza za kuwazuia wadudu). Hivyo basi, mbinu zote na mikakati yote ya kuwazuia wadudu wenye madhara zinapaswa kutumiwa shambani. Kuzuia idadi ya nzi, ni muhimu kukabiliana nao mwanzoni mwa msimu.

- Jinsi ya kukabiliana na ongezeko la nzi na kupunguza kiwango cha maambukizi katika maeneo ya uzalishaji**

Uvamizi wa nzi aina ya *Ceratitis cosyra* na *Bactrocera invadens*, husababisha hasara kubwa wakati wa mavuno kwa asilimia 10 mwanzoni mwa msimu na hata asilimia 80 mwishoni mwa msimu wa kuvuna. Katika nchi za Guinea na Mali, hasara ambayo kampuni kubwa kama vile Irwin, Amélie, Eldon, Kent, Smith na Keitt zinapata, inaweza kufika asili mia 40 katikati ya msimu, na inaweza kufika hata asilimia 50 baadaye yanapokomaa kwa matunda aina ya Brooks.

Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 14

Nzi wa matunda waweza kustawi katika hali zifuatazo:

Kuweko kwa matunda yaliyovamiwa na mabuu kwa muda mrefu na kuanguka kutoka kwenye miti. Mabuu hukamilisha mzunguko wake wa maisha na kuzua mlipuko wa maradhi katika maeneo kadhaa.

Kuweko kwa mimea iliyopandwa shambani ama karibu na shamba (ambayo inaweza kuwahifadhi nzi hawa)

Shamba ambalo halitunzwi vyema na lina miti

Kuweko kwa magugu shambani (yanayoweza kuwahifadhi nzi)

Kuweko kwa miti ya aina mbali mbali (yenye tarehe mbali mbali za kuvunwa) shambani.

Hatua zifaazo kuchukuliwa:

Okota matunda yaliyoanguka kila siku.
Ondo matunda hayo shambani na uyaharibu kwa:

- Kuzika matunda kwenye shimo (lenye kina cha sentimita 40-60) liliolofunikwa mara moja kwa wiki kwa kutumia ardhi au chokaa.
- Kusanya matunda kwenye begi ama karatasi isiyopenyeza cho chote na kuiacha kwenye juu.
- Kuyaweka matunda ndani ya tenki lililoja maji.
- Kuyachoma matunda kwenye shimo au tanki.

Lima kwenye udongo wa juu shambani (kina cha sentimita 5 au 10) ili kuyaacha mabuu na wadudu kwenye juu kwa ajili ya ndege ambao huwala.

Epuka kupanda mimea mingine kama matango ama pili pili tamu katika shamba la miembe.

Epuka upandaji ama uhifadhi wa mimea inayovutia nzi hao kama kama papai, mchungwa na kadhalika.

Idadi kubwa ya mimea huenda ikavutia nzi wengi mwanzoni mwa msimu wa kuvuna.

Chunga shamba lako kwa kutumia mbinu za kutunza mwembe, (kuokota, kutenganisha na kuchoma) kwani nzi hawa wanawea kula mmea mwingine wo wote karibu na shamba lako.

Usiache miti karibu kwa sababu ya kusambaa kwa maradhi.

Ufanisi wa kudhibiti idadi ya nzi unahitaji kuwa na ufahamu na pia kujitolea kwako wewe na majirani zako katika shamba.

Palilia shamba vizuri; hii husaidia kuona na kuokota matunda yaliyoanguka na kuzagaa shambani.

Lima mchanga wa juu (kina cha sentimita 5-10) kuhahikisha usafi.

Epuka upandaji wa miembe yenye mizunguko tofauti ya maisha katika shamba moja; kwa sababu nzi huongezeka mwishoni mwa msimu wa mti kuota matunda, ile inayoota matunda mwishoni huathiriwa zaidi.

Iwapo kuna hitaji la soko, panda ile inayoota matunda mapema wakati idadi ya nzi ni ndogo.

Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 14

Kuweko kwa matunda yaliyo na maradhi kwenye shamba ama karibu na kituo chako cha kuhifadhi matunda yako

Kusafirisha matunda yaliyovamiwa na wadudu kwenye soko la karibu ama la maeneo

Kagua matunda ukiondoa yo yote yale yaliyo na dalili ya kuvamiwa (uyale ama uyaharibu mara moja). Usiache matunda yoyote yaliyokataliwa kwa sababu ni maeneo mazuri ya kunawirisha wadudu. Haya yanajumuisha yaliyo na maradhi, na yale yaliyowekwa kando wakati wa kukagua na kutenganisha.

Kama yawezekana, usiuze matunda yaliyovamiwa ama yaliyotupwa wakati wa ukaguzi; ama hakikisha matunda yasiyouzwa yanaliwa ama yanaharibiwa mara moja (zika ama choma matunda hayo); usiyatupe kwenye jaa la taka). Epuka kuhamisha matunda yaliyopasuka baada ya kuathiriwa na wadudu hadi maeneo ambayo hayana wadudu wengi.

Njia za kupunguza idadi ya nzi wa matunda kwa kuwakamata *Bactrocera invadens* dume katika mashamba

Mitego iliyo na kemikali inayovutia nzi wa kiume kwa jumla hutumika kuwanasa nzi hao. Kwa sasa, hiyo ndio mbinu bora zaidi ya kuwatambua nzi na, ikitumika kwa kiwango kikubwa mwanzoni mwa msimu, inaweza kupunguza idadi ya nzi.

Mbinu: mwanzoni mwa msimu, weka mtego unaovutia na uliowekwa dawa ya kuwaua wadudu (malathioni ama deltamethrini).



Mtego unapaswa kuwekwa shambani mwezi mmoja kabla matunda hayaanza kuvutia wadudu. Ni vyema kuuweka mitego huu kwenye shamba lililo na miti iliyo na uwezo wa kuvamiwa na nzi hawa k.m. mti wa machungwa.

Vipande vidogo nya mbao vikatwe katwe viwe virefu na vyembamba na kutiwa ndani ya kemikali ya kuwavutia nzi dume aina ya *B. invadens*. Msumari hugongwa ndani ya kila kipande cha mbao na ndani ya mti. Mchanganyiko uliokolea (dawa ya malathoni ama deltamethrini) hutayarishwa kwa kuchanganya na maji). Kisha inapakwa kwenye ubao na kuachwa kukauka. Vipande hivyo (kipande kimoja kwa kila miti 10 ama miti 10 kwa kila ekari) hugongelewa kwenye miti kwa kutumia misumari. Kuwezesha ubadilishaji wa haraka, msumari wote usigongelewe wote kwenye mti. Kipande hicho kinapaswa kubadilishwa mara moja kila mwezi.

Chombo karma vile chupa ya maji inaweza kupigiliwa chini ya kipande hiki ili kukusanya nzi wanaonaswa.

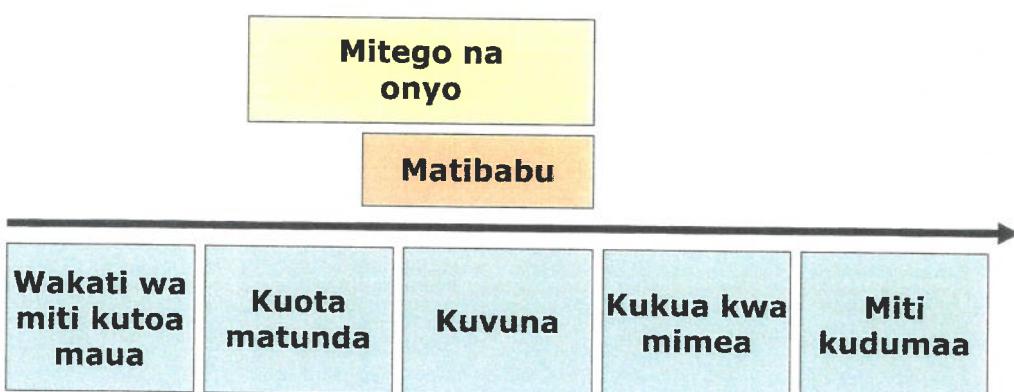
Msururu wa mwongozo wa mazoez za CT&, Namborii 14

Mikakati ya kuingilia kati

Mikakati ya kudhibiti idadi ya nzi hao huzingatia jinsi unavyochunguza uvamizi (kunasa) na hatua baada ya hatua ya kuingilia kati: kuweka dawa kwenye shamba. Tumia dawa zilizosajiliwa pekee.

Mfano:

Kiwango cha uvamizi	Idadi ya nzi/mitego iliyio na chakula cha kuvutia nzi (chunguza kila wiki)	Aina ya matibabu
Sifuri hadi chini	Chini ya 25	Hakuna matibabu
Wastani	Kati ya 25 na 120	Matibabu ya kawaida
Zaidi / kupita kiasi	Zaidi ya 120	Matibabu kamilifu



Matibabu ya kawaida shamabani mwako

Wakati upi wa kutibu?

Vyakula vyenye kuvutia, mitego na dawa zenyе kemikali za kuwaangamiza wadudu (k.m. DDVP) huwekwa shambani kote (mitego mmoja kwa miti 10).

Matibabu yanapaswa kuanza pindi nzi wa kwanza (*Bactrocera* sp. jike ama *Ceratitis* sp.) wanapopatikana kwenye mitego ama matunda yaliyovamiwa na nzi (kwa *Ceratitis*, wakati ambapo uvamizi hutokea ni wakati ambapo tunda limeiva mapema kwa nzi aina ya *Bactrocera*).

Tiba ya kwanza inapaswa kufanywa kwa wakati ufaao kwa sababu dawa hii ina uwezo wa kukinga pekee wala sio kutibu (mabuu hulindwa yanapokua ndani ya matunda).



Msururu wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 14

Bidhaa ipi?

SUCCESS APPAT® iliyotolewa na DOW AGROSCIENCES (ekari moja ya CS-na mchanganyiko kolevu na besi ya 0.24 g/l ya spinosad na kutiwa ndani chakula cha kuvutia) yaweza kutumika kwa matibabu ya kawaida (tibu kila mti wa tatu ama kila mstari wa tatu). Jumuiya ya Ulaya imedhinisha utumiaji wa spinosad kwenye uzalishaji usiotumia dawa za kemikali (organic production).

Iwapo nzi wataendelea kunaswa kwenye mitego, matibabu yataanzishwa upya kila baada ya kati ya siku 7 na 10, kulingana na kiwango cha kuongezeka kwa idadi ya nzi. Tiba yapaswa kurudiwa kunaponyesha mvua ya zaidi ya milimita 10 na 25 (kulingana na kiwango cha mvua).

Tiba hii ina madhara madogo sana kwa madui wa miti shambani, na hatari inayomkabili mtumizi wa njia hii ni ndogo sana.

Vipi?

Dawa hii inapaswa kupulizwa kwa kutumia shanta ama paipu ya kunyunuzia yenyne upana wa milimita 1 ama 2 nchani. Ncha inapaswa kutolewa ili vitone nya dawa viwe kati ya milimita 1 na 5 (usitumie kifaa cha kupunguza nguvu/kani, punguza presha iwe chini iwezekanavyo). Kiwango cha kunyunuzia kinafaa kiwe kati ya lita 4 na 10 kwa hekari moja. Paka mchanganyiko huo kwenye tabaka la matawi (karibu mita moja mraba), ukizunguka mti (usiweke dawa kwenye sehemu moja ya majani saa zote) na jaribu kupenyeza chini ya majani kwa kiasi. Ni vyema kutoweka dawa kwenye matunda. Mbinu hii ya kutibu mti kivyake inakubaliwa unapokaribia tu wakati wa kuvuna, na pia wakati wa kuvuna kwa sababu mtumiaji anaweza kuepuka kunyunuzia dawa kwenye matunda.

Tiba kamilifu katika shamba lote

Katika mazingira yapi?

Uamuzi wa kuweka dawa kwenye shamba lote utategemea matokeo ya kunasa nzi; yaani, iwapo kuna nzi wengi mwanzoni mwa msimu wa kuotesha, na matunda huweza kuvamiwa kwa urahisi sana (uwezo wa kuvumilia uvamizi unaafa kuelezeza na kufafanuliwa katika sehemu za ikolojia katika nyanja za kilimo). Vidhibiti vingi (maadui wengi wa kibayolojia) vimebainika kupatikana kwenye mashamba na vinaweza kutumika kuzuia ukuaji wa vimelea k.m. viroboto. Tiba kamilifu sio nzuri kwa sababu inaweza kusababisha uharibifu mkubwa wa vidhibiti ama wadudu wanaokula wadudu waribifu, na kusababisha kutokea kwa wadudu waharibifu, ambao hawakuwa na uharibifu mwangi.

Ili kuwalinda wadudu wanaokula wadudu waharibifu, ni vyema kupunguza idadi yao kwa kutumia mbinu ya matibabu kamilifu kwenye shamba kwa msimu, usiozidi mara mbili kwa siku 10.

Bidhaa/dawa ipi?

Bidhaa huchaguliwa kwa kuzingatia mpangilio, ufanisi wake wa kuangamiza nzi, (kipimo cha juu cha masilio) na wakati kabla ya kuvuna ambayo ni siku saba. Kwa kipindi kati ya siku saba viungo kamilifu (k.m. bifenthrin na lambda-cyhalothrin) vyaweza kutumika hata nyakati za kuvuna kama kipimo cha juu cha masilio ya maembe kinazingatiwa.

Dawa hizi zinapendekezwa kuwakabili wadudu waharibifu: lambda-cyhalothrin kwa gramu 25 kwa ekari (kilo moja kwa hekari ya Karate Max 2.5WG® iliyotengenezwa na Syngenta) ama bifenthrin kwa kipimo cha gramu 50 kwa ekari (kipimo cha dosi 0.5 kwa ekari ya dawa ya Talstar 100 EC® iliyotengenezwa na FMC).

Misiruru wa mwongozo wa mazoez za CTA, Nambari 14

Vipi?

Kabla ya matibabu, ni vyema kuamua mbinu utakayotumia, kisha uchague na uandae vifaa vyako ipasavyo. Tumia shanta ama kinyunyuzio ambacho kina uwezo wa kusambaza dawa kwa usawa kwenye sehemu zote za mti. Utafiti kabla ya kuanza shughuli unawenza kukufahamisha idadi ya miti inayoweza kutibiwa na tenki moja liliojaa maji. Taarifa hii ni muhimu ili kufahamu kiasi cha mchanganyiko utakaohitajika na kipimo cha dawa kwa kila ekari. Kiasi hiki cha mchanganyiko kwa kawaida huwa kati ya lita 400 na 700 kwa kila ekari kwa shamba yenye miti iliyokomaa.

Weka dawa ukitumia mbinu bora za kilimo kabla ya kipindi cha kuvuna, ukizingatia maagizo yaliyoandikwa. Hatua hii itahakikisha matibabu bora zaidi, kupunguza kuweko kwa kemikali hatari na kuhakikisha kipimo cha juu cha masalio (MRLs).

Kwa maelezo zaidi, wasiliana na:

COLEACP
Pesticides Initiative Programme (PIP)
98, rue du Trône, Bte 3
B-1050 Brussels, Belgium
Nambari ya simu: +32 2 508 1090
Nambari ya kunukunisha: +32 2 514 0632
Barua pepe: pip@coleacp.org
Gombowavu: www.coleacp.org/pip

PIP (Pesticides Initiative Programme) is a programme funded by the European Development Fund. The ACP Group of States and the European Commission have devolved responsibility for the implementation of PIP to COLEACP, an interprofessional organisation for the promotion of ACP-EU trade. This document was produced with financial assistance from the European Development Fund.

Photos: © Mr. Goergen, IITA, Cotonou (Benin)



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 kibiashara iwapo utatambulisha kimetengenzwa na CTA.
Kuchapishwa kwa manufaa ya biashara kunahitaji idhini kutoka kwa CTA.*