



MWONGOZO WA KILIMO CHA
MAUA - AGLAONEMA

Petro James Mwashigala

MRFARM18-Maua | jamesmalelesigala@gmail.com

SURA YA KWANZA

UTANGULIZI, ASILI NA AINA ZA ANGLAONEMA

UTANGULIZI

Aglaonema ni jina la Kigiriki linamaanisha "stameni inayoangaza". Kwa kawaida huitwa "**Chinese Evergreen**", Ua hili ni la asili ya misitu ya kitropiki ya Asia, na hivyo hufurahia mahali ambapo unaweza kupokea mwanga usio wa moja kwa moja kwa sababu juu la moja kwa moja linaweza kuchoma majani yake.

Kama ikiwekwa ndani ni vema kuiweka futi chache kutoka kwenye dirisha lenye mwanga mzuri ambapo inaweza kupokea mwanga mkali uliotawanyika; hata hivyo baadhi ya mimea ya Aglaonema inaweza kustahimili viwango vyatya chini vyatya mwanga na hata hali ya mwanga wa fluorescent (taa za ndani za joto).

Umbile la Aglaonema

Ua jamii ya Aglaonema lina majani mazuri yanayofikia urefu wa sentimita 20 kwa urefu. Rangi zake hutofautiana sana kulingana aina, na inaweza kuwa kijani na nyekundu, kijani na weupe, rangi ya fedha na kijani nk. Kwa kawaida. **Inaweza kukua hadi sentimeta 150 kwa urefu ikiwa katika mazingira yake halisi**, ingawaje katika makopo haizidi sentimeta 60-70. Kuna nyingine huwa ndogo Zaidi kufuatana na aina, udongo na Mazingira ya mahali ilipo.

Aina za Aglaonema

Aglaonema nijenasi ya aroids ya kitropiki yenyepi spishi 21 ambazo hupatikana kusini mashariki mwa Asia kutoka kaskazini mashariki mwa India kupitia kusini mwa Uchina na Indonesia hadi kufikia New Guinea. Aina zote hizi zinapatikana misituni

BAADHI YA MAJINA NA AINA ZA AGLAONEMA

Picha



Jina

Ni mmea wa kudumu unaozalishika kwa kutumia shina, wenyewe asili ya Ufilipino ambao kawaida haizidi sentimita 80 kwa urefu. **Ina majani makubwa ya mviringo, kijani kibichi na madoa ya rangi ya fedha**

Maelezo

Aglaonema commutatum

Ni aina inayovutia zaidi, kwa sababu majani **yake yana vivuli vitatu tofauti vya kijani**: kijani giza, kijani nyepesi (iliyopauka), na nyingine imechanganya na rangi ya fedha kwa mbali. Inafikia urefu wa takriban sentimita 40, lakini unapaswa kujuua kwamba ukuaji wake ni polepole.

Pia wakati mwagine huandikwa kama Aglaonema 'Red Zircon' (yenye 'c' na si 'k') na kuitwa aglaonema roja Kama jina linavyojieleza lina majani yenye rangi nyekundu. Inakua hadi sentimita 40-60, na ni nzuri sana.

Aglaonema 'Red Zirkon'

Aina hii ya Aglaonema **ina vivuli viwili vya majani ya kijani yenye madoa mekundu/pinki**. Ni nadra sana, na pia ni haipendi sana baridi. Lakini hakuna madhara ambayo si mazuri: ikiwa halijoto itashuka chini ya 15°C katika eneo lako, unawezekunufaika nayo na kuwa nayo nyumbani.

Aglaonema Stardust

SURA YA PILI

MAZINGIRA YA AGLAONEMA

Mazingira

Anglaonema inapendelea hali ya hewa ya Kitropiki yenyе unyevu na kimvuli,kwa mantiki hio Ua hili halipendelei kabisa jua la moja kwa moja bali hupendelea jua lisilo la moja kwa moja.Likiwekwa kwenye jua kali la Moja kwa moja linaweza kuchoma na kuunguza majani yake.

Pia Anglaonema inapenda mahali penye hewa ya kutosha juu na chini ili kupunguza matatizo ya magonjwa kama kuvu(fangasi), nematodes nk.

Mwanga

Anglaonema inapendelea **kivuli cha wastani na chenye mwanga mkali usio wa moja kwa moja**. **Aglagonema** inaweza kuchukua mwanga mdogo na kukua vizuri kabisa.Hybrid(mseto) ya aglaonema hufanya vyema kama ikiwekwa ndani pia hasa katika dirisha hasa upande wa mashariki (jua linakotokea au magharibi jua linakozamia).Kumbuka kuwa Mwanga ni muhimu sana kwa aglaonema endapo mwanga utakuwa mchache basi zitapoteza mg'ao wa rangi zake na kuangusha Majani

Joto

Mimea mingi ya nyumbani hukua kwa ubora wake kati ya joto la 15-24C (60-75F)lakini Nglaonema hupendelea kiwango cha joto - angalau 16 ° C wakati wa baridi.

Wakati halijoto inapoongezeka zaidi ya hii, unaweza kusaidia mmea wako kukabiliana na joto kwa kunyonyiza majani na pampu ya kunyonyizia dawa au unaweza kutumia kopo na kurushia kwa mkonon ili kupunguza joto.

Wakati joto linaposhuka zaidi punguza umwagiliaji maji ili kupunguza atahri zinazoweza kutohana na maji na baridi kama fangasi na kuoza kwa mizizi.

Maji & Unvevu

Mwagilia Maji kwa kiasi katika majira ya baridi.Mwagilia maji kwa wingi katika kipindi chote cha mwaka.

Kumbuka ; lengo la Kumwagilia ni kuweka udongo uwe na unyevunyevu (asilimia 50-80) , lakini usiiache kopo au Kipandio chako kutwamisha maji ambayo yanaweza kusababisha kuoza mizizi.

SURA YA TATU UDONGO

Udongo

Mimea ya Aglaonema (mimea ya kijani kibichi ya Kichina) huhitaji mchanganyiko wa udongo wenyenye nitrojeni yenye peat (humus) na pH yenye asidi kidogo (5.6 hadi 6.5). Mchanganyiko wa Kopo unapaswa pia kuwa mwepesi na wenyenye unyevu ili kujitengenezea mwenyewe, changanya Udongo wemye uwiano sawa wa Pumba za Mpunga, pumba za mpunga zilizochomwa, cocopeat (Makumbi ya nazi yaliyosagwa), mboji (compost au mbolea ya wanyama iliyooza vizuri) kwa uwiano wa 4:1:1/2:1/4 (Tumia kipimo cha ndoo ndogo au kubwa) ongeza vijiko 2 au 3 vya dawa ya unga ya kuzuia fungasi (Kuvu).

Nchini Tanzania Hasa Dar es salaam Udongo ni Biashara inayolipa vema kwa sababu maua mengi yanayolimwa yanahitaji udongo wenyenye mchanganyiko wa Virutubisho na mwepesi kwa sababu watu wengi hulima maua katika Makoti na Vyungu Viliviyotengenezwa kwa Cement na Mchanga lakini iko changamoto kubwa ya namna ya kuchanganya udongo bora kwa ajili ya kupandia maua haya



Pumba za Mpunga (Rice Husk)



Pumba za mpunga zilizochomwa



Cocopeat (unga wa makumbi ya nazi)



Mboji (Compost)



AU
Mboji ya Ng'ombe / Mbuzi



AU
Mboji ya Kuku

**UWEPO WA VIRUTUBISHO MUHIM U KWA AJILI YA MAUA YA AGLAONEMA KWENYE KILA
KITU KINACHOTUMIKA KUANDAA UDONGO WA KUPANDIA KWENYE MAKOPA AU VYUNGU**

MATERIAL	KIAMBATA	MATUMIZI
Pumba za Mpunga	Pottasium na silcon	Hutumika kuongeza rutuba ya udongo, kuongeza upitishaji upitishaji hewa ndani ya udongo na kufanya udongo kupumua vema. Hurahisisha mizizin ya mmea kusambaa kwa urahisi ikiwa mmea utapandwa kwenye Makopo matumizi yake hupunguza uzito ukilinganisha na udongo uliogandamana.
Pumba za makumbi ya Nazi (Cocopeat)	Imejawa na virutubisho kama vile nitrojeni, potasiamu, fosforasi, magnesiamu, zinki na vitu vingine muhimu kwa kilimo cha Maua.	Inatumika kama udongo wa kupandia kwenye GreenHouse na trei za kilimo Inaboresha wezo wa udongo kupidisha hewa, na hivyo kuruhusu mizizi kupenya na kupumua ,inaweza kutumika kwa muda wa miaka 5 baada ya hapo inaweza kutumika kutengeneza mboji au kuwekwa moja kwa moja kwenye udongo. Kwa sababu ya asili yake ya sponji, cocopeat inaweza kuhifadhi na kutoa virutubisho kwa mimea inapohitajika. Pia huboresha uwezo wa udongo, kuhifadhi unyevu kwani cocopeat hustahimili tofauti za pH Ina uwezo wa juu wa kuhifadhi unyevu hadi 80% unyevu inayoweza kuoza – inaoza taratibu hii ndio sababu inafanyika bora kuliko pumba za Moss.

Mboji (compost) 	nitrojeni, fosforasi na potasiamu, asidi ya humic	Faida za mboji ni pamoja kuongeza rutuba kwenye udongo kama mbolea, kufanya kazi ya kusawazisha mapungufu ya udongo, kuongeza mboji au asidi kwenye udongo, na kuvutia vijidudu vyenye manufaa vinavyosaidia kuondoa vimelea vya Magonjwa kwenye udongo
Pumba za Mpunga zilizochomwa 	silika na potasiamu kwa wingi	Huchanganywa na udongo ili kutunza unyevu zaidi na kuhifadhi virutubisho.
Mbolea ya Mbuzi 	carbon, Nitrogen Fosidorasi na potassium	Inaboresha umbile la udongo hivyo kutumia maji kwa ufanisi na kuruhusu oksijeni zaidi kufikia mizizi. Kama mbolea zote, samadi ya mbuzi hutoa chanzo cha kizuri cha nitrojeni na virutubisho vingine

Mbolea ya Ngo'mbe 	carbon,Nitrogen Fosiforasi na pottasium,Copper,Manganizi,Zinki	Ina Virutubisho muhimu kwa ukuaji wa mmea wenyewe afya. Inaongeza ubora na tija ya udongo
Mboji ya Kuku 	nitrojeni (N), fosforasi (P), potasiamu (K), kalsiamu (Ca), magnesiamu (Mg), salfa (S),manganizi (Mn), shaba (Cu), zinki (Zn), klorini (Cl), boroni (B), chuma (Fe), na molybdenum (Mo).	Chanzo cha virutubisho vikubwa na vidogo vya mmea na kwa mantiki hio husaidia kufanya marekebisho ya rutuba ya udongo

Kumbuka: Lengo kubwa la kuongeza kijiko kimoja au viwili vya chai vyenye dawa ya unga ya Kuvu(Fangasi) ni kuzuia Kuvu(fangasi) kwa kuharibu utando wa seli za Kuvu, kuzuia kwa kuharibu mazingira ya ukuaji wa kuvu, kuua mchakato wa kuzaliana kwa kuvu ndani ya udongo wa kupandia au kwenye mmea pia .

SURA YA NNE

NJIA MBALIMBALI ZA KUZALISHA ANGLAONEMA

Mimea ya Aglaonema inaweza kuzalishwa kwa kutumia njia nyingi tofauti, lakini inayojulikana zaidi kwa watumiaji binafsi ni vipandikizi vya shina. Kwa uzalishaji wa wingi, njia inayotumika ni kwa kutumia tishu za mmea(Tissue culture). Walakini, sio lazima ujiwekee kikomo kwa njia hizi. Aglaonema inaweza kuzalishwa kwa kwa njia nyingi tofauti.**Zifuatazo njia nne za kuzalisha Aglaonema:**

1. kwa kutumia vipandikizi vya shina
2. kwa kutumia mbegu
3. kutumia vipandikizi vyenye mizizi
4. Kueneza kwa kutumia tishu za mmea

Uzalishaji kwa Kutumia Vipandikizi vya Shina

Kuzalisha anglaonema kwa kutumia vipandikizi vya shina ndiyo njia maarufu zaidi ya uzalishaji wa Aglaonema. Pia ni njia rahisi zaidi ya kuzalisha mimea hii, hivyo inashauriwa kwa waso na uzoefu, wanaoanza na wanatoaka kujaribu kuanza bustani majumbani kutumia njia hii ya uzalishaji.

Ili kuzalisha kwa kutumia vipandikizi, tafuta shina mpya na angalau majani matano. Vinginevyo, unaweza kuchagua shina la mmea wa zamani kukata. Chochote unachochagua, hakikisha unatumia kikatio kilichosafishwa ili kuhakikisha afya ya mmea dhidi ya vimelea vya magonjwa.

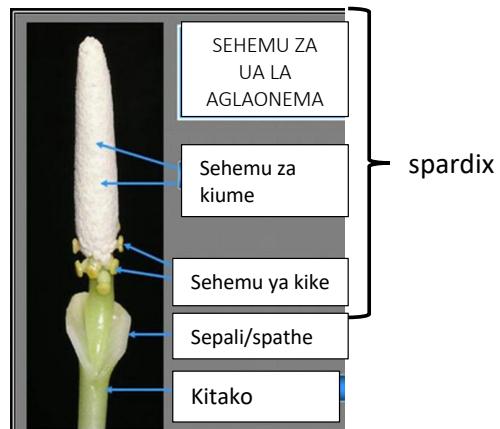
Mara baada ya kukusanya vipandikizi, panda kwenye udongo au mchanganyiko ulio na coco-peat kama ilivyoellezwu kwenye sura ya pili ya kijitabu hiki. Hakikisha kuweka chombo kwenye jua moja kwa moja, na kwa wastani wa joto la mazingira . Vipandikizi vipyta havitafanya vizuri ikiwa (chumba) mazingira ni cha baridi. Unaweza kuona chipukizi mpya zikitoka kwenye vipandikizi ndani ya siku 25 hadi 45.

Kuzalisha kwa kutumia Mbegu

Kwanza tuone namna mbegu zinavyopatikana uchavushaji wake) pili tutaona uvunaji mbegu na upandaji.

Uchavushaji

Aglaonema na Dieffenbachia zote zina maua yenye jinsia moja (Mchoro 3 na Mchoro 4). Ua la mimea ya Aroid inajumuisha spadix iliyofungwa na sepali(spathe). Spadix ni spike yenye nyama iliyofunikwa na maua mengi madogo yasiyo na jinsia moja. Maua ya jinsia moja yana maua ya kiume (staminate) kwenye nusu ya juu ya spadix na maua ya kike (pistillate) kwenye sehemu ya chini ya spadix, na eneo linatotenga sehemu hizo mbili inaweza kuwa bila maua.



Namna uchavushaji unatokea

Ili kufanya Uchavushaji katika ua la Aglaonema inahitajika kupata chavua kutoka kenyehemmo ya Kiume ya Ua jingine au hilohilo zikiwa zimekomaa na kuhamisha chavua hadi kwenye sehemu ya kike ua jingine au lile lile ili kupata matokeo mazuri.

Kumbuka iana hii ya ua poleni zake hazisambazi kwa Upopo. Uhamishaji wa chavua huanza kwa kutumia brashi ndogo na laini kwa kubrashi chavua na kuhamishia kwenye chombo. Brashi ile ile inayotumika kukusanya chavua inaweza kutumika kwenye upakaji wa chavua kwenye sehemu ya kike ya ua. Kwanza ifanye brashi kunata kwa kuifuta taratibu kwenye sehemu za juu za sehemu ya kike. Kisha chovya brashi inayonata kwenye chombo /sehemu yenye chavua na upake taratibu chembechembe za chavua kwenye sehemu za kike za ua.

Uchavushaji huwa wenye ufanisi sana kipindi cha Baridi na unyevunvevu sana kwenye Maua ya Anglaonema.



Uvunaji & Upandaji

Ili kuzalisha Aglaonema kwa kutumia mbegu, unahitaji kupata mbegu zilizotoka kuvunwa au zilizovunwa karibuni. Angalia kitako cha ua la Aglaonema lililokomaa na kusanya mbegu zake . Ili kutayarisha mbegu kwa ajili ya upandaji ni muhimu kuosha mbegu katika maji H₂O.

Pia, unahitaji kuanda mchanganyiko wa udongo wa kupandia mbegu. Kinachofanya kazi vizuri pia ni mchanganyiko wa udongo wenge coco-peat nyingi. Kisha weka mbegu juu ya mchanganyiko. Funika mbegu kwa ukiasi kidogo cha udongo. Hakikisha unaweka chombo kwenye mwanga usio wa moja kwa moja, na penye wastani wa joto lisilopungu 25 °C. Kumbuka kwamba inachukua hadi siku 45 hadi 60 kwa mbegu kuota.hii inataka uvumilivu.



Picha zinaonesha a. Mbegu kavu za aglaonema, b.Miche ya Aglaonema , c. Mbegu zilizoiva

Kuzalisha kwa kutumia machipukizi yenye Mizizi

Njia nyingine ni kutumia machipukizi yenye mizizi kuzalisha mimea yako ya Aglaonema. Pengine ni njia salama zaidi na yenye mafanikio, lakini inaweza kuwa ngumu kwa wakulima wanaoanza. Walakini, sio ngumu sana, mradi tu uko mwangalifu.

Kwa njia hii, chipukizi hutenganishwa na mmea mama na kupandwa kwenye chombo kipy. Ni muhimu kuweka mmea mpya kwenye mwanga wa jua moja kwa moja(sio juani bali kimvuli cha kitalu nyumba au neti) .Mmea mpya unapaswa kuunda mizizi yake haraka, katika siku 5 hadi 10. Hakikisha unaweka mmea wako mpya kwenye joto la wastani wa 25 °C. - kama vile vipandikizi vyta shina, mimea mipyia inayozalishwa kwa kutumia machipukizi ya mizizi haitafanya vyema katika halijoto ya baridi.

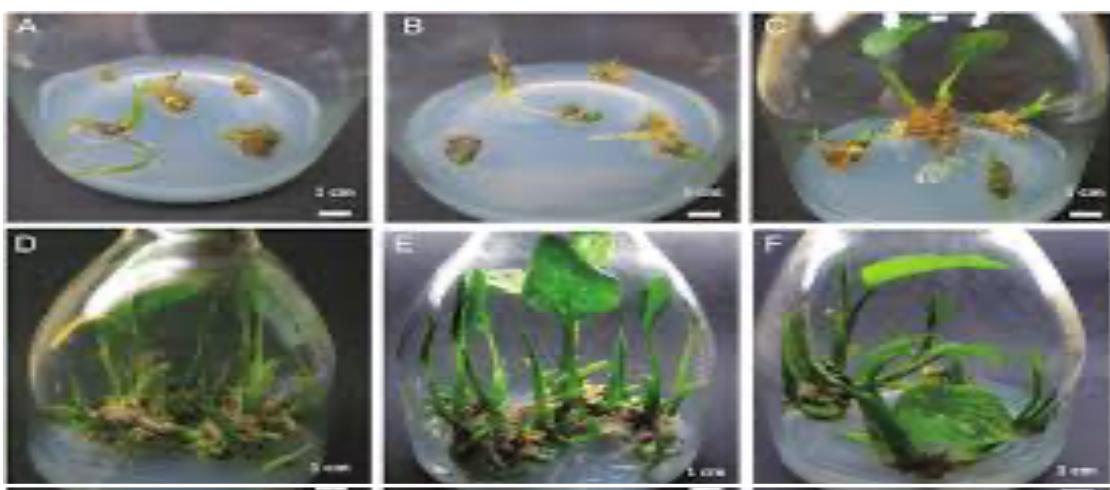


Machipukizi ya Aglaonema yanavyogawanyishwa kutoka Iwenye mmea mama tayari kwa kupandwa

Uzalishaji kwa kutumia Tishu za mmea (Tissue Culture)

Njia hii ya kuzalisha ni bora kwa kama unahitaji kutoa idadi kubwa ya miche ya Aglaonema kwa haraka. Hii ndiyo sababu hutumiwa hasa kwa ajili ya uzalishaji wa kibiashara wa Aglaonema.

Kwa njia hii, miche mipya hutolewa kwa kutumia sehemu ndogo ya mmea mchanga kama vile mzizi, shina au majani. Ili njia hii ifanye kazi, miche mipya na uzalishaji wa tishu unahitaji kufanyika katika mazingira ya maabara. Miche ikiongezeka huletwala polepole kwenye hali ya hewa ya asili([Acclimatization](#)). Mimea hukua kidogokidogo katika mchakato huu, lakini bado ni njia bora zaidi ya kuzalisha idadi kubwa ya mimea yenye afya. Walakini, hii sio njia unayoweza kuzalisha Aglaonema nyumbani.



Picha Kuonesha Jinsi Maua Ya Anglaonema Yanavyozalishwa Kwa Kutumia Tishu Za Mmea(Tissue Culture)

SURA YA TANO

Magonjwa ya Maua ya Anglaonema

Kulingana na tafiti mbalimbali zilizofanywa kuhusu Magonjwa ya maua, maua ya Aglaonema zimeonekana zikishambuliwa na wadudu na magonjwa. Dalili za ugonjwa hutofautiana kutokana na ua lenyewe, aina ya kisababishi cha ugonjwa, na hali ya mazingira. Yafuatayo ni baadhi ya Magonjwa yanayoshambulia Maua jamii ya Anglaonema.

Madoa/Doa la majani

Huu ni ugonjwa sumbu sana hasa hapa kwetu Tanzania unaosababishwa na fangasi wa ***anthracnose*** na kuoza kwa mizizi ***Pythium***.

Dalili nyingine inayoonesha kuwa mizizi ya Anglaonema yako ina **matatizo(imeozaau kushambuliwa na Fungus)** ni kwa *kuangalia majani kama yamejikunja ,kujikuja kwa majani sio jambo la kawaida ,jani lenye afya linaajachia Zaidi.*



Picha Namba 1: Jinsi Maua Ya Anglaonema Yanavyoshambuliwa Na Fangasi Ambao Huzalisha Madoa Kwenye Majani

Jinsi ya kukabiliana na ugonjwa

1. Mara uonapo dalili hakikisha unautoa mmea wako kwenye Kopo lako la kupandia(pot) unasafisha mizizi iliyooza yote na kuiondoa baada ya kuondoa chukua dawa au kiua kuvu chochote kwenye maji ,loweka mizizi iliyo hai kwenye kiua kuvu(fungside),kisha panda tena kwa udongo mpya .Ukimaliza kupanda pulizia kiua kuvu (fangasi) kwenye majani yako vizuri juu na chini jani .utaokoa mmea wako kwenye kuteketea kabisa.
2. Tumia Udongo wenyе kupitisha maji, epuka kumwagilia maji juu ya mmea(overhead) bali hakikisha unamwagilizia kwenye udongo tu.
3. Epuka kumwagilia majin mengi sana kwani Anglaonema zote hazitaki maji mengi bali unachotakiwa kufanya ni kumwagilia walau mara moja kwa wiki au mara kiasi cha maji kwenye udongo uliopandia kimeshuka kwa nchi moja (tumia

kidole kuangalia upungufu yaani ukavu au unyevunyevu ndani ya kopo lako nla kupandia).

4. Tumia angalau mara 1 kwa mwezi kama humwagilia unyevu mwingu na mara mbili kama humwagilia mara kwa mara maua yako kupigia dawa za kuzui fangasi/kuvu.

Dawa za kuua na kuzuia kuvu ziznzopatikana Tanzania katika Maduka ya kilimo **snowcron, Ridomil, linkmil-za maji, Mancozeb, Farmzeb, Tancopa nk hutumika kudhibiti ukungu.**

Bacterial leafspot (madoa ya nayosababishwa na bacteria kwenye majani)

Majina ya bacteria wanaosababisha ni ***Pseudomonas cichorii*, *Erwinia chrysanthemi*, au *Xanthomonas campestris dieffenbachiae*.**

Daima angalia mmea kwa uangalifu kabla ya kuununua. Ikiwa dalili za ugonjwa zinaonekana baada ya kuleta nyumbani, ondoa majani yaliyoathirika haraka iwezekanavyo

Dalili za kawaida ni pamoja na madoa madogo ya rangi ya kijivu au kijani kibichi ambayo huwa makubwa na yaliyopinda, yenye rangi nyekundu na kahawia iliyokolea au nyeusi.

Udhibiti:

- Epuka kumwagilia juu ya majani. (overhead)
- Hakikisha eneo uliloweka ua linapitisha hewa ya kutosha
- Badilisha udongo na osha kopo kabla ya kupandia tena



Picha zinazoonesha ugonjwa wa bacterial leafspot (madoa ya bacteria) na athari zake kwenye mimea va aglaonema

Wadudu wanaoshambulia Aglaonema

Utitiri Buibui (spider mites)

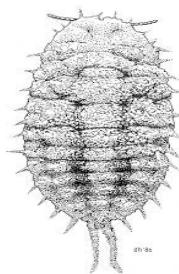
Utitiri ni wadudu wa kawaida wanaoweza kushambulia mimea ya Aglaonema. Wanafyonza utomvu wa mmea, na kusababisha manjano na kunyauka kwa majani. Ili kuzuia utitiri wa buibui, Mwagilia wenyewe majani mara kwa mara na uchunguze mmea ili kuona dalili za kushambuliwa. Tumia dawa inayofaa kutibu mmea ikiwa ni lazima. Tumia dawa za wadudu zinazopendekezwa na serikali mimi nashauri utumia *Duduacelamethrin*



Picha mbalimbali zinazoonesha mdudu jamii ya spide mites na madhara yake kwenye mimea ya aglaonema na Alloca

Mealybugs

Mealybugs ni wadudu wengine wa kawaida wanaoweza kushambulia mimea ya Aglaonema. Wanafyonza utomvu wa mmea, na kusababisha manjano na kunyauka kwa majani. Ili kuzuia mealybugs, kagua mmea mara kwa mara kwa dalili za kushambuliwa na tumia dawa inayofaa ya kuua wadudu kutibu mmea ikiwa ni lazima.



Picha mbalimbali zinazoonesha mdudu jamii ya spide mites na madhara yake kwenye mimea ya aglaonema

Tumia njia zifuatazo

Lisafishe ua lako vizuri kwa kuchukua tishu au kitambaa loweka kwenye maji kisha futa wadudu wote

Tumia **Duduacelamethrin** kudhibiti Mealybugs kwa uhakika piga kila baada ya siku 7 namna ya kutumia fuata maelekezo yatolewayo na mtaalamu wa dawa za Kilimo.

Wako Mwandishi

Petro James Mwashigala

Simu:[0764141648](tel:0764141648)

mrfarmtz@gmail.com

Instagram [Mrfarm18-Maua, Mrfarm18, Petro Mwashigala](#)

Facebook [Petro Malele, Mrfarm-Tanzania](#)

**TUNZA MAUA YAKO
NAYO YATATUNZA AFYA
YAKO YA KIHISIA NA
AKILI**

**MAUA HUMAANISHA UTU
UPENDO NDIO KANUNI
YA UTU
BY
MRFARM18
0764141648**

Tuma maoni yako hapo