

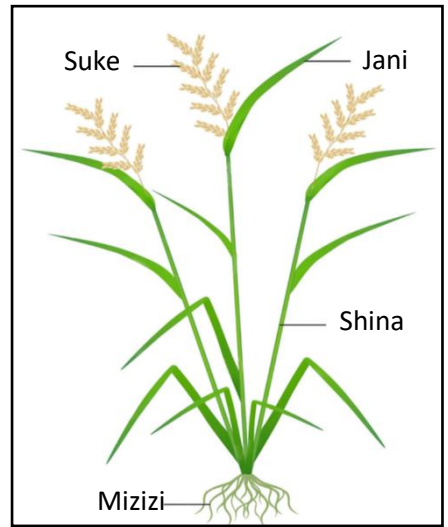
MPUNGA

Wadudu wakuu waharibifu:

Vipekecha shina

Aina kuu 4 za vipekecha shina waliopo Tanzania:

- **Kipekecha shina mweupe** (*Maliarpha seperatella*)
- **Kipekecha shina wa pinki** (*Sesamia calamistis*)
- **Kipekecha shina wa madoadoa** (*Chilo partellus*)
- **Nzi wa virungu** (*Diopsis thoracica*)



Nondo:



Kipekecha shina mweupe

- Urefu wa mm 110-150
- Mabawa marefu ya manjano mpauko



Kipekecha shina wa pinki

- Upana wa mabawa mm 20-30
- Mabawa ya kahawia mpauko
- Mwonekano wa nta
- Hutembea usiku



Kipekecha shina wa madoadoa

- Upana wa mabawa mm 20-25
- Mabawa ya mbele ni manjano kahawia na michirizi nyeusi
- Mabawa ya nyuma ni meupe

Inzi:



Nzi wa virungu

Sifa

- Hukua mpaka mm 10
- Kidari cheusi na fumbatio jekundu na kahawia

Vipekecha shina pia huharibu mazao kama mahindi, mtama, ulezi na miwa

wanakopatikana: Wadudu hawa hupatikana Mbeya, Morogoro, Mwanza, Shinyanga, Pwani na maeneo ya Zanzibar Tanzania.

Dalili

- Mmea haurefuki
- Idadi ndogo ya punje kwenye suke
- Uzito mdogo wa punje
- Dalili ya shina kukauka (eneo la katikati ya shina hufa)
- Kuzaa mapepe (masuke meupe yasiyo na punje)



Mapepe



Shina kukauka

Mbinu za kudhibiti



Kagua wadudu mara kwa mara



Panda mapema (mara baada ya mvua za kwanza)

Inaweza kupunguza matukio ya wadudu



Kilimo mseto

Huzuia viwavi kuhama kutoka mmea mmoja kwenda mwingine



Ondoa magugu na mpunga pori wakati wa kiangazi



Vutia na dumisha mahasimu wa asili (kwa mafano, kupanda mauwa pori kwenye mipaka)

Mahasimu wa asili ni kama:

- Vimelea nyigu kama vile *Chelonus madae*, *Pristomerus cans* na *Goniozus indicus*
- Vimelea wa magonjwa kama *Beauveria sp.*

MIWA



Wadudu wakuu waharibifu: Vidukari- sufu wa pinki wa miwa

Vidukari-sufu ni aina ya wadudu gamba wanaofyonza utomvu wa mimea na pia husambaza magonjwa ya mimea, na hupunguza mavuno ya miwa kwa kiasi kikubwa.

Sifa

- Vidukari-sufu wana urefu wa takribani sm 1
- Wana miili ya rangi ya pinki
- Miili yao imefunikwa na ungaunga mweupe kama sufu hivyo huwapa jina la 'vidukari-sufu'. Vidukari-sufu wa pinki wa miwa wana gamba jembamba la nta linalowafanya kuwa na rangi ya pinki.

Dalili

- Majani kubadilika rangi
- Matone ya sukari au utando mweusi kwenye majani
- Mizizi na shina huliwa kwa nje.



Vidukari-sufu pia huathiri mazao kama mihogo, maembe na bamia



Ukungu mweusi

Wadudu gamba laini:

Sifa

- Kama vidukari-sufu, miili yao imefunikwa na gamba la nta linalofanana na mto wa pamba
- Hutoa majimaji angavu, magumu yenye sukari

Uvamizi wa sisimizi ni ishara ya kwanza ya uwepo wa wadudu gamba laini, huja kufuata maji ya sukari. Hata hivyo, sisimizi hunawirisha wadudu gamba laini kwa kuwahamisha mmea mmoja kwenda mwingine.

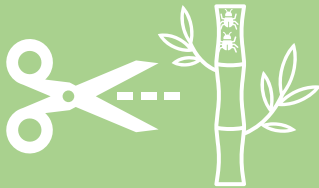
Dalili

- Maduara ya moshi wa kahawia au kijivu yenye weusi, hufunika shina na majani
- Majani ya kijani mpauko yasiyo na afya
- Majani ya manjano yasiyofunguka
- kudumaa



Njia za kudhibiti vidukari-sufu na wadudu gamba laini

Kukata na kuondoa mimea iliyoathirika zaidi



Kagua wadudu waharibifu mara kwa mara

Ondoa vidukari-sufu kwa kusugua, kuokota, au nyunyiza dawa sehemu iliyoathirika kuzuia madhara zaidi.

Epuka matumizi makubwa ya mbolea zenye Naitrojeni



Vutia na dumisha mahasimu wa asili

Mahasimu wa asili ni kama:

- Wadudu kibibi
- Wadudu wanaopaa/wanaoruka
- Wadudu wenye mabawa angavu wa kijani
- Jamii ya vimelea kama nyigu kimelea

MAHINDI

Mahindi huathiriwa na aina nyingi za wadudu, hasa **vipekecha shina** na **vidukari**. Wadudu wengine ni kama **viwavi jeshi** na **viwavi wa nondo**.

Viwavi jeshi



Kiwavi jeshi aliyekomaa (nondo)

- Urefu wa sm 1.4 - 1.8
- Upana wa mabawa: sm 3
- Mabawa ya mbele ni ya kahawia iliyokolea na alama za kijivu
- Mabawa ya nyuma ni meupe na mistari nyeusi



Kiwavi jeshi akiwa mdogo

- Hukua kwa urefu wa sm 4
- Mwili wa kijani-kahawia na mchirizi mwembamba uliopo chini katikati na michirizi 2 ya rangi ya machungwa kila upande
- Hushambulia wakati wa usiku (mchana hujificha kwenye udongo)

Dalili

Wakiwa katika hatua ya viwavi ndio hugaribu mazao, wanakula majani, sehemu za mmea zinazokua na mashina machanga. Husababisha majani kuchanwa chanwa. Wengine hutengeneza matundu kwenye majani yanayosababisha kukausha na kuwa kama vameungua.

Mbinu za kudhibiti



Kagua mara kwa mara hasa usiku muda wanaoshambulia



Vutia mahasimu wa asili Kudumisha mazingira ya asili na maeneo mengi ya kuzaliana kwa ajili yao kama miti na vichaka

Mahasimu wa asili ni kama:

Wadudu wa mabawa angavu, nyigu, inzi, na buibui hushambulia viwavi.

Ndege wa usiku na popo hula nondo

Viwavi wa nondo



Kiwavi mdogo wa nondo.
Katika hatua hii viwavi ndio
huharibu mazao

Sifa

- Urefu wa sm 2-5
- Kijivu iliyokolea/rangi ya kahawia
- Zaidi hula miche, hukata shina chini au juu ya udongo
- Hula wakati wa usiku



(nondo aliyekomaa)

Dalili

- Majani yaliyotafunwa kwenye kingo
- Matundu madogo kwenye shina
- Matundu madogo kwenye mizizi
- Mashina yaliyokatwa, husababisha mmea kuanguka au kukauka
- Kukosa shina: viwavi hukata shina na kulibeba kwenye mashimo yao

Mbinu za kudhibiti



Vutia mahasimu wa asili
kwa kudumisha mazingira ya asili yanayozunguka na kupanda mipaka ya mauwa pori. Mahasimu wa asili ni kama inzi wa Tachinid na nyigu wa Braconid.



Ondoa magugu wiki moja kabla ya kupanda (huharibu mazingira ya kutagia mayai)



Kukatua kipindi cha msimu wa kupanda mazao hufichua viwavi kwa mahasimu wao kama ndege

MAEMBE

Inzi wa matunda

Wadudu wengine wanaoharibu maembe ni:

- Fukusi wa kokwa za maembe
- Vidukari-sufu

Inzi wa matunda huvamia matunda mengi ulimwenguni kote, ikiwa ni pamoja na ndizi, parachichi, papai na ndimu.

Sifa

- Wana rangi na mabawa yenye madoa ya kahawia
- Mabawa 2, kila bawa mm 4-7
- Manjano na kahawia iliyokolea na alama nyeusi kwenye kidari
- Alama kwenye fumbatio hutengeneza umbo la "T"



Inzi wa matunda

Dalili

- Matunda huoza na kuharibika



Matunda yaliyovamiwa na viluwilwi – mayai ya inzi wa matunda hutagwa ndani ya tunda, huanguliwa na kuanza kula.

Mbinu za kudhibiti

Kagua wadudu na alama kwenye tunda mara kwa mara, tumia mitego kudhibiti na kukamata nzi wa matunda



Pasua tunda linalohisiwa ili kukagua



Vutia mahasimu wa asili kama vile vimelea nyigu



BAMIA

Vidukari hushambulia mimea kama pamba, karanga, maboga, viazi vitamu, maembe, miwa na mahindi, hivyo huwafanya kuwa miongoni mwa wadudu waharibifu zaidi Africa.

Vidukari wa pamba

Sifa

- Urefu wa mm1-1.5
- Rangi zao ni kati ya manjano na kijani iliyokolea, kutegemea na hali ya hewa na mmea wanaokula
- Hutoa maji maji ya sukari



Uvamizi wa vidukari wa manjano wa pamba

Dalili

- Majani kuwa manjano kuanzia na yale yaliyojikunja kutokana na ongezeko la vidukari
- Ukungu mweusi
- Mmea hudumaa na shina kujikunja



Vidukari pia hubeba magonjwa mengine yanayoweza kuathiri mimea.

Uvamizi wa vidukari wa kijani wa pamba

Mbinu za kudhibiti

Kagua wadudu mara kwa mara



Vutia mahasimu wa asili kama wadudu kibibi, wadudu mabawa angavu wa kijani na kahawia, wadudu wanaopaa, na buibui



MIHOGO

Inzi weupe hushambulia mihogo, na kusababisha madhara kwenye mimea sawa sawa na vidukari.

Inzi weupe

Sifa

- Urefu wa mm 1-3
- Umbo bapa na mviringo, hufanana na nondo wadogo
- Wamezungukwa na unga mweupe mzito
- Mabawa 4 angavu kama mawingu



Inzi weupe

Wadudu wengine waharibuo mihogo ni, wadudu gamba na vidukari-sufu.

Dalili

- Ukungu mweusi
- Majani kuwa manjano na hujikunja
- Ugonjwa wa batobato



Ugonjwa wa batobato wa muhogo: dalili ni kama mmea kudumaa, majani kuharibika na kijani isiyo kawaida, madoa ya manjano na nyeupe

Mbinu za kudhibiti

Kagua mayai meupe-kahawia chini ya majani



Vutia mahasimu wa asili kama wadudu kibibi, wadudu mabawa angavu, wanaopaa, na vimelea



Mwagilia vya kutosha kupunguza athari za inzi weupe



VIAZI VITAMU

Fukusi pia hufahamika kama dungadunga au pukusa. Huharibu zaidi viazi vitamu ulimwenguni kote.

Fukusi wa viazi vitamu

Sifa

- Warefu, wembamba, kichwa na miguu kama siafu
- Kichwa cheusi, antenna za rangi ya chungwa, kidari na miguu na fumbatio la buluu
- Mwonekano laini wa kung'ara
- Pua iliyopinda
- Mm 3-4



Fukusi wa viazi vitamu

Dalili

- Hutoboa mizizi, shina na majani na kuacha matundu walipokula
- Kuchimba, kuvimbisha au kukata shina la mmea wa kiazi
- Majani ya kijani mpauko

Aina nyingine za fukusi waharibifu:

Fukusi wa nafaka

Hutoboa punje za nafaka na kutaga mayai ndani



Fukusi wa mpunga

Wakubwa hula punje nzima, wadogo hukua ndani ya punje



Fukusi wa mbevu ya embe pia huharibu mazao

Mbinu za kudhibiti

Mwagilia udongo vizuri: udongo mkavu wenye nyufa husababisha fukusi.



Chunguza sm 15 juu ya udongo na sm 15 chini ya mmea kama kuna viwavi



Vutia mahasimu kama nyigu, sisimizi au siafu



Mbaazi

Funza wa vitumba huharibu zaidi mbaazi. Mfano wa funza wa vitumba ni African Bollworm.

African Bollworm



Hatua ya kiwavi

- Sifa** (kiwavi)
- Urefu was m 3-4
 - Rangi huanzia manjano/nyeupe mapaka nyekundu kahawia kulingana na umri
 - Matuta meusi na manyoya mafupi mgongoni huwapa mwonekano wa madoa



(Hatua ya nondo)

Dalili

- Matundu ya mvingo kwenye tumba
- Kinyesi cha viwavi hutambulisha maeneo yaliyoathiriwa
- Matundu kwenye majani

Funza wengine wanaotoboa

Funza wa maharagwe



Funza wa kunde



Mbinu za kudhibiti



Chunguza mayai mara kwa mara (mayai madogo ya manjano/meupe)



Vutia mahasimu wa asili kama nyigu na mauwa pori



Panda mimea ya mitego kama alizeti



Katua shamba kufichua wadudu kwenye jua na mahasimu

Taarifa ya mradi wa AGRISYS Tanzania

AGRISYS Tanzania ni mradi unaotafiti faida za kibiolojia na za ustawi wa binadamu zinazotokana na kilimo msitu katika madhari ya kitropiki. Hushughulika katika:

1. Kutambua faida za msingi za kilimo msitu;
2. Kutambua umuhimu wa mandhari ya kilimo msitu katika kilimo;
3. Kutafiti mbinu bora za kilimo na uhusiano wake katika ustawi wa maisha ya binadamu.



Wasiliana nasi kwa:
agrisystanzania@gmail.com



CONSERVATION. RESTORATION. EDUCATION.

