

# Utambuzi na udhibiti wa magonjwa ya nyanya



**THE OHIO STATE UNIVERSITY**

COLLEGE OF FOOD, AGRICULTURAL,  
AND ENVIRONMENTAL SCIENCES

Anna Testen and Sally Miller, The Ohio State University  
Delphina Mamiro, Hosea Mtui, and Jackson Nahson,  
Sokoine University of Agriculture



## **Vibaka bakteri**

Huu ni ugonjwa unaosababishwa na vimelea jamii ya bakteri. Ugonjwa huu husambazwa kwa mbegu zisizo bora, miche yenye ugonjwa, mvua, maji ya kumwagilia yenye vimelea vya bakteri. Pia utomvu wa mimea ambayo tayari ina ugonjwa huu kama mkulima atapunguzia matawi kwenye mimea yenye ugonjwa na baadaye akahudumia mimea yenye afya. Vifaa vinavyotumika shambani kama mkasi wa kupunguzia matawi na majembe huweza kusambaza vimelea hivyo. Ugonjwa huu hutokea wakati hali ya hewa ikiwa ya joto, yenye unyevu unyevu mwingi kwenye hewa na wakati wa mvua.

### **Dalili za ugonjwa**

- Vibaka vidogo vidogo vya rangi ya kahawia na mara nyingine vibaka hivyo vinaweza kuzungukwa na rangi ya manjano kwenye majani na mashina.
- Vibaka vidogo vidogo vya rangi ya kahawia vilivyokauka hutokea kwenye matunda.

### **Udhibiti**

- Tumia mbegu bora ambazo hazijashambuliwa na vimelea hivi. Kama mbegu bora hazipatikani tumia Jik 2% kwa dakika 1, halafu usuuze mbegu hizo na maji yaliyochemshwa na kupoa. Zianike kwa kutumia kipande kisafi cha gazeti au karatasi nyingine.
- Pandikiza miche bora ambayo haina ugonjwa. Epuka kitalu kinachotuamisha maji. Ikitokea miche imeugua iharibiwe kwa kuchomwa moto au ifukiwe chini sana mbali na mashamba mengine ya nyanya.
- Usitumie kiuu kuvu au kiuatilifu kingine cha aina yeyote maana HAKITATIBU ugonjwa huu.
- Lima kilimo mzunguko kwa kupanda mahindi au mpunga kwenye shamba hilo msimu ufuatao kupunguza vimelea kwenye udongo.
- Usifanye kazi kwenye shamba la nyanya wakati majani yana unyevu. Hali hii inaweza kusambaza vimelea vya ugonjwa huu.
- Wakati wa kupandikiza miche acha nafasi ya kutosha kati ya shina na shina na kati ya mstari na mstari ili kuepuka unyevu unyevu kwenye majani ya nyanya.
- Ondoa masalia yote ya mimea iliyogua shambani baada ya kuvuna.
- Kama kuna magugu yaliyoathiriwa na ugonjwa huo pia yaondolewe shambani.
- Mwagilia kwa uangalifu kuepuka kulowanisha majani.



## **Vibaka bakteri vikavu**

Huu ni ugonjwa unaosababishwa na vimelea jamii ya bakteri. Ugonjwa huu husambazwa kwa mbegu zisizo bora, miche yenye ugonjwa, mvua, maji ya kumwagilia yenye vimelea vya bakteri. Pia utomvu wa mimea ambayo tayari ina ugonjwa huu kama mkulima atapunguzia matawi kwenye mimea yenye ugonjwa na baadaye akahudumia mimea yenye afya. Vifaa vinavyotumika shambani kama mkasi wa kupunguzia matawi na majembe huweza kusambaza vimelea hivyo. Ugonjwa huu hutokea wakati hali ya hewa ikiwa ya joto, yenye unyevu unyevu mwingi kwenye hewa na wakati wa mvua.

### **Dalili za ugonjwa**

- Dalili za ugonjwa huu zinafanana sana na dalili za vibaka bakteri. Vibaka vidogo vidogo vya rangi ya kahawia na mara nyingine vibaka hivyo vinaweza kuzungukwa na rangi ya manjano kwenye majani na mashina.
- Vibaka vidogo vidogo vya rangi ya kahawia vilivyokauka hutokea kwenye matunda.

### **Udhibiti**

- Tumia mbegu bora ambazo hazijashambuliwa na vimelea hivi. Kama mbegu bora hazipatikani tumia Jik 2% kwa dakika 1, halafu usuuze mbegu hizo na maji yaliyochemshwa na kupoa. Zianike kwa kutumia kipande kisafi cha gazeti au karatasi nyingine.
- Pandikiza miche bora ambayo haina ugonjwa. Epuka kitalu kinachotuamisha maji. Ikitokea miche imeugua iharibiwe kwa kuchomwa moto au ifukiwe chini sana mbali na mashamba mengine ya nyanya.
- Usitumie kiua kuvu au kiuatilifu kingine cha aina yeyote maana HAKITATIBU ugonjwa huu.
- Lima kilimo mzunguko kwa kupanda mahindi au mpunga kwenye shamba hilo msimu ufuatao kupunguza vimelea kwenye udongo.
- Usifanye kazi kwenye shamba la nyanya wakati majani yana unyevu. Hali hii inaweza kusambaza vimelea vya ugonjwa huu.
- Wakati wa kupandikiza miche acha nafasi ya kutosha kati ya shina na shina na kati ya mstari na mstari ili kuepuka unyevu unyevu kwenye majani ya nyanya.
- Ondoa masalia yote ya mimea iliyogua shambani baada ya kuvuna.
- Kama kuna magugu yaliyoathiriwa na ugonjwa huo pia yaondolewe shambani.
- Mwagilia kwa uangalifu kuepuka kulowanisha majani.



## **Mnyauko bakteri**

Ugonjwa huu husababishwa na vimelea jamii ya bakteri. Vimelea hivi huishi kwenye udongo na vinaweza kusambazwa kutoka shamba moja hadi lingine kwa maji ya kumwagilia na vifaa vinavyotumika shambani Ugonjwa huu pia huweza kusambazwa kwa mbegu zilizotokana na mimea iliyoathiriwa na ugonjwa huu Miche ya nyanya ambayo tayari ina vimelea vya ugonjwa ni njia rahisi ya kusambaa kwa ugonjwa huu. Hali ya hewa ya joto, unyevu nyevu mwingi kwenye hewa na udongo huongeza kasi ya mashambulizi

## **Dalili za ugonjwa**

- Majani machanga hunyauka kwanza yakifuatiwa na majani mengine
- Majani hubakia na rangi ya kijani hata baada ya kukauka.
- Mimea ya nyanya hunyauka ghafila.
- Shina la mmea uliougua mnyauko bakteri huwa na rangi ya njano au kahawia kwa ndani
- Vimelea wa bakteri wanaweza kuonekana wakichuruzika kutoka katika kipande cha shina kilichokatwa na kuwekwa kwenye glasi yenye maji safi.

## **Udhibiti**

- Shamba safi lisilo na ugonjwa lihudumiwe kwanza kabla ya kuhudumia shamba lililoathirika.
- Safisha vifaa vilivyotumika shambani kila baada ya kuhudumia shamba
- Usitumie kiuu kuu au kiuatilifu kingine cha aina yeyote maana HAKITATIBU ugonjwa huu.
- Lima kilimo mzunguko kwa kupanda mahindi au mpunga kwenye shamba lililolimwa nyanya msimu uliopita
- Epuka umwagiliaji kupita kiasi na zuia maji yanayotirika kutoka kwenye mashamba mengine





## **Vidonda vinavyosababishwa na bakteri**

Ugonjwa huu husababishwa na bakteri. Husambazwa kwa mbegu na miche iliyoathirika. Vifaa na mikono michafu huweza pia kusambaza vimelea hivyo. Hali ya hewa ya joto, mvua, unyevu mwingi kwenye hewa huongeza mashambulizi

### **Dalili za ugonjwa**

- Kingo za majani hubadilika rangi na kuwa kahawia na kukauka.
- Majani huweza kunyauka pia.
- Shina huwa na sehemu za kahawia zilizonyauka
- Shina likipasuliwa ndani huwa na rangi ya kahawia
- Tunda la nyanya huwa na vibaka vya rangi ya kijani kibichi na huzungukwa na rangi nyeupe.

### **Udhibiti**

- Tumia mbegu bora ambazo hazijashambuliwa na vimelea hivi. Kama mbegu bora hazipatikani tumia Jik 2% kwa dakika 1, halafu usuuze mbegu hizo na maji yaliyochemshwa na kupoa. Zianike kwa kutumia kipande kisafi cha gazeti au karatasi nyingine.
- Pandikiza miche bora ambayo haina ugonjwa. Epuka kitalu kinachotuamisha maji. Ikitokea miche imeugua iharibiwe kwa kuchomwa moto au ifukiwe chini sana mbali na mashamba mengine ya nyanya.
- Usitumie kiuu au kiuatilifu kingine cha aina yeyote maana HAKITATIBU ugonjwa huu.
- Lima kilimo mzunguko kwa kupanda mahindi au mpunga kwenye shamba hilo msimu ufuatao kupunguza vimelea kwenye udongo.
- Usifanye kazi kwenye shamba la nyanya wakati majani yana unyevu. Hali hii inaweza kusambaza vimelea vya ugonjwa huu.
- Wakati wa kupandikiza miche acha nafasi ya kutosha kati ya shina na shina na kati ya mstari na mstari ili kuepuka unyevu unyevu kwenye majani ya nyanya.
- Ondoa masalia yote ya mimea iliyogua shambani baada ya kuvuna.
- Kama kuna magugu yaliyoathiriwa na ugonjwa huo pia yaondolewe shambani.
- Mwagilia kwa uangalifu kuepuka kulowanisha majani.



## **Kuvu chelewa/Fuli fuli**

Huu ugonjwa husababishwa na vimelea vinavyofanana na kuvu. Husambazwa kwa njia ya upepo na mvua. Ugonjwa huu hutokea zaidi iwapo hali ya hewa ni ya baridi wastani na unyevu mwingi kwenye hewa

### **Dalili za ugonjwa**

- Mabaka ya kahawia huanza kuonekana kwenye majani na hukua na kubadilika rangi kuwa jeusi.
- Upande wa chini wa jani kwenye eneo ambalo kuna hayo mabaka, utando mweupe huonekana. Majani yaliloshambuliwa hunyauka na kufa.
- Mabaka makubwa ya rangi ya kahawia pia huweza kutokea kwenye mashina
- Matunda huweza kuwa na mabaka ya kahawia iliyokolea au rangi ya shaba

### **Udhibiti**

- Sia mbegu kwenye kitalu kilichoinuka na kwa mstari.
- Otesha mimea ambayo haijashambuliwa na ugonjwa huu.
- Ondoa mimea na matunda yaliyoshambuliwa na kuyachoma au kuyafukia ardhini.
- Panda kwa nafasi na epuka kulowesha miche wakati wa umwagiliaji
- Ondoa mimea ya nyanya inayoota baada ya msimu wa kilimo
- Panda jamii ya nyanya yenye ukinzani na ugonjwa huu wa fulifuli.
- Tafuta ushauri kwa afisa ugani wako kuhusu viuatilifu vinavyofaa kudhibiti ugonjwa huu.



## **Kuvu tangulizi**

Ugonjwa huu husababishwa na vimelea vya kuvu. Husambazwa kwa njia ya upepo na mvua. Ugonjwa huu hutokea zaidi iwapo hali ya hewa ni ya baridi wastani na unyevu mwingi kwenye hewa

## **Dalili za ugonjwa**

- Mabaka yenye rangi ya kahawia hutokea kwenye majani, matunda na mashina. Mabaka haya hufanya ‘mistari mzunguko’ inayotengeneza umbo kama jicho la ng’ombe.
- Kwenye majani, mabaka hayo huzungukwa na rangi ya njano.
- Ugonjwa huanzia kwenye majani ya chini na kuelekea juu. Majani yenye ugonjwa hupukutika.

## **Udhibiti**

- Fukia masalia yote ya mimea iliyokuwa na ugonjwa.
- Lima kilimo cha mazao mzunguko kama mpunga au mahindi baada ya nyanya.
- Tumia mbolea kadiri inavyoshauriwa na afisa ugani.
- Mwagilia kwa uangalifu kuepuka kulowanisha majani.
- Fukia magugu yenye dalili za ugonjwa
- Ng’oa nyanya ziotazo shambani wakati usio wa msimu
- Pata ushauri wa viua kuvu kutoka kwa wataalamu wa kilimo.



## **Ukoma wa mizizi**

Ugonjwa huu husababishwa na minyoo fundo. Minyoo fundo huishi kwenye udongo, hushambulia mizizi ya nyanya na pia huishi kwenye mizizi ya mimea mingine.

## **Dalili za ugonjwa**

- Mizizi huwa na mafundo mafundo.
- Mizizi hushindwa kukua vizuri
- Mimea ya nyanya yenye ugonjwa huu wa minyoo fundo hudumaa.

## **Udhibiti**

- Lima kilimo cha mazao mzunguko kama mpunga au mahindi baada ya nyanya.
- Pata jamii ya nyanya yenye ukinzani wa ugonjwa huu.
- Palilia shamba ili minyoo fundo wakose chakula kutoka kwenye mizizi ya magugu.
- Panda miche ambayo haijashambuliwa na minyoo fundo.
- Usitumie viuatilifu kwa kuwa viuatilifu havitatibu ugonjwa huu.





## **Ugonjwa wa vibaka septoria**

Ugonjwa huu husababishwa na vimelea aina ya kuku. Ugonjwa huu husambazwa na upepo na mvua. Hutokea wakati hali ya hewa ikiwa ya joto, unyevu nyevu mwingi, na mvua.

### **Dalili za ugonjwa**

- Majani huwa na vibaka vya kahawia iliyozungukwa na rangi nyeusi
- Kwenye vibaka vya rangi ya kahawia, kunakuwa na vibaka vidogo vyeusi.
- Majani yaliyoshambuliwa hupukutika.

### **Udhibiti**

- Lima kilimo cha mazao mzunguko kama mpunga au mahindi kupunguza makali ya ugonjwa.
- Panda miche ambayo haijashambuliwa na ugonjwa huu.
- Choma au fukia miche iliyougua.
- Palilia shamba liwe safi.
- Choma au fukia masalia ya mimea ya iliyoathirika.
- Tumia viua kuku kama wataalamu wa kilimo wanavyoshauri



## **Ugonjwa wa kikuwi**

Ugonjwa huu husababishwa na virusi. Virusi hivi husambazwa na wadudu jamii ya inzi weupe.

### **Dalili za ugonjwa**

- Mimea hudumaa.
- Majani yanabadilika rangi na kuwa ya manjano.
- Majani hukunjamana kwa kuelekea juu na yanakuwa na umbo dogo.
- Majani yanaweza kupukutika.

### **Udhibiti**

- Viua kuvu HAVIWEZI kutibu ugonjwa huu. Usitumie viua kuvu au viuatilifu vingine katika kudhibiti ugonjwa huu.
- Usianzisha shamba jipya la nyanya karibu na shamba lenye nyanya zenye ugonjwa wa kikuwi.
- kinga kitalu cha miche ya nyanya kisishambuliwe na nzi weupe
- Kagua na kuchunguza uwepo wa inzi weupe shambani na kuwadhibiti.
- Pata ushauri wa mtaalamu wa kilimo au afisa ugani



## **Magonjwa mengine ya virusi**

Magonjwa haya husababishwa na virusi. Husambazwa na wadudu, mbegu majimaji yatokayo ndani ya mimea na vifaa vitumikavyo shambani

### **Dalili za ugonjwa**

- Mimea hudumaa
- Majani hubadilika rangi na kuwa ya njano au mabaka mabaka.
- Majani na vishina vilivyoathirika hujikunja na kubadilika maumbile

### **Udhibiti**

- Dhibiti wadudu waharibifu
- Viua kuvu HAVIWEZI kutibu ugonjwa huu.
- Safisha vifaa vinayotumika shambani
- Usishike au kuvuta tumbaku wakat au kabla ya kufanya kazi shambani
- Nawa mikono kwa sabuni baada ya kuvuta kabla ya kuhudumia shamba la nyanya
- Usianzishe shamba la nyanya karibu na shamba la tumaku.
- Tumia jamii ya nyanya yenye ukinzani na virusi
- Usikamue mbegu kutoka kwenye shamba la nyanya zilizoathirika na virusi .



## **Ugonjwa wa mnyauko fuzari**

Ugonjwa huu husababishwa na vimelea jamii ya kuvu. Kuvu huyu anaishi kwenye udongo na anashambulia mimea ya nyanya kwa kupitia kwenye mizizi. Ugonjwa huu hutokea zaidi wakati wa hali ya hewa ya joto.

### **Dalili za ugonjwa**

- Mimea hubadilika rangi na kuwa ya njano na kisha kunyauka. Mara nyingine nusu-mimea au nusu-jani tu ndiyo hubadilika rangi na kuwa njano na kunyauka.
- Mimea yenye ugonjwa huu inaweza kunyauka wakati wa mchana na kurudia hali yake ya kawaida wakati wa usiku.
- Ndani ya shina huwa na rangi ya kahawia kwenye sehemu inayopakana na udongo. Mizizi hubadilika rangi kuwa ya kahawia na kuoza.

### **Udhibiti**

- Lima kilimo cha mazao mzunguko kama mpunga au mahindi baada ya nyanya.
- Palilia shamba kuzuia magugu.
- Tumia mbolea kadiri inavyoshauriwa na wataalamu wa kilimo.
- Panda jamii ya nyanya yenye ukinzani na ugonjwa wa mnyauko fuzari.
- Panda miche isiyo na maambukizi.