



Dieback ya viazi vikuu

Colletotrichum gloeosporioides



Picha: Grahame Jackson, CABI, CC BY 4.0

Madoa ya kahawia yenye kingo za rangi ya manjano hupanuka au kuungana na kusababisha mabaka au majani kuanguka mapema.



Picha: Grahame Jackson, CABI, CC BY 4.0

Majani yaliyokomaa yakipata rangi nyeusi baada ya mvua kubwa ikifuatiwa na siku za jua.

MUHTASARI: Ugonjwa wa dieback ya viazi vikuu (*Dioscorea alata*), pia unaojulikana kama anthracnose ya viazi vikuu maji, husababishwa na kuuvi *Colletotrichum gloeosporioides*. Husababisha madoa meusi kwenye majani, kuanguka kwa majani, na kufa kwa chipukizi changa na kupungua mazao ya viazi. Maambukizi huanza kama mbegu za kuuvi kutoka kwa mimea mingine, kwekwe na viazi vilivyoambukizwa. Huenea kupitia upepo na mvua, na viazi vyenye ugonjwa. Ugonjwa hudhibitiwa kwa kutumia aina zinazohimili ugonjwa na kwa kupanda mapema, kabla ya msimu wa mvua nzito.

DALILI MUHIMU

Maana ya Anthracnose ni 'ugonjwa wa makaa'. Hueleza magonjwa yanayosababishwa na kuuvi ambayo hutoa madoa meusi kwenye majani, mashina ya majani, mashina ya mmea na matunda. Anthracnose ya viazi vikuu ni ugonjwa wa viazi vikuu maji pia vinavyojulikana kama, *Dioscorea alata*, ingawa kuna mapendekezo kuwa umesambaa sana kwenye aina nyingi za viazi vikuu vinavyopandwa, ikiwa ni pamoja na *D. rotundata*. Karatasi hii inaeleza ugonjwa wa viazi vikuu maji.

Dalili hutofautiana kulingana na umri wa jani, aina ya viazi na kiasi cha mvua. Kwa majani machanga, madoa madogo ya rangi ya kahawia hutokea yakizungukwa na rangi ya manjano (upana wa milimita 2-20) ambayo hupanuka haraka wakati majani yanapokaribia ukubwa wake wa kawaida. Wakati mwingine madoa madogo hushikana na kuunda madoa makubwa yenye maumbo yasiyo ya kawaida na mara kwa mara 'mashimo ya risasi' hutokeza wakati sehemu ya katikati ya doa inapoanguka. Kwa kawaida majani yaliyoambukizwa huanguka. Kwa aina zinazohimili, mishipa ya majani machanga pekee ndiyo inayoambukizwa, hivyo kufanya majani yanavyokua kuwa na umbo la kikombe. Kwenye majani yaliyozeeka huonekana madoa madogo sana ambayo hayapanuki.

Magonjwa yanaweza kutokea wakati kuna siku kadhaa za mvua kubwa. Majani na mashina ya miche inayochipuka huambukizwa na kufa, hufa kuanzia juu; miche mingine pia hutokeza kutoka kwa kipandikizi, na hii pia hufa. Viazi vidogo huonekana kutoka kwa miche hii wakati wa mavuno. Kwa mimea iliyozeeka, sehemu changa zinazomea kutoka juu ya milingoti inayoshikilia hivyo viazi vikuu pia huambukizwa na kufa kuanzia kwa kilele. Wakati wa mikurupuko ya magonjwa, majani yaliyokomaa ya aina za viazi vikuu zisizohimili ugonjwa huu hugeuka rangi nyeusi kwa haraka; yakiwa ndiyo matokeo yanayoonekana kwa mmea wenyeji wa ugonjwa huu unapokuwa na idadi kubwa ya mbegu za kuuvi zinazoota na yatokayo kwa kumulikwa mwanga wa jua. Mashina pia, hupata dalili hizo lakini huwa weusi wa juu juu kwenye sehemu zinazoangalia jua. Weusi huwa wa ghafla na sare kwa aina za viazi vikuu visivyohimili ugonjwa, hivi kwamba, wakulima katika baadhi ya maeneo husema kuwa viazi vikuu vimepigwa na radi.

USIMAMIZI

Kinga – mambo ya kufanya kabla ya dalili kuonekana

Mbinu za kitamaduni: Matumizi ya aina sugu ni sehemu muhimu ya mikakati yoyote ya usimamizi wa anthracnose ya viazi vikuu, na hii inaweza kumaanisha ugavi wa hivi viazi kati ya nchi tofauti. Hata hivyo, kusafirisha viazi vikuu kutoka nchi moja hadi nyingine bila vuzuizi kunaweza kusambaza aina za anthracnose ambazo zilikuwa hazijasambaa; kwa hivyo lazima kusafirisha tu mimea iliyochunguzwa vimelea kupitia tissue culture, kufuatia mwongozo wa kiufundi wa kusafirisha mbegu za viazi vikuu (*Technical Guidelines for the Safe Movement of Yam Germplasm*)

Mbinu nyingi za kitamaduni, kama vile kupanda mahindi karibu na viazi vikuu, kuweka milingoti ya kushikilia viazi vikuu mapema, kupalilia, kuepuka uharibifu wakati wa kuvuna, na pia matumizi ya dawa za kuvu zimependekezwa kwa ajili ya kudhibiti anthracnose lakini hakuna ushahidi wakushawishi kwamba mbinu hizi husaidia. Hata hivyo, hatua mbili zinapendekezwa sana: matumizi ya aina za viazi zinazohimili ugonjwa na kupanda mapema.

Hakuna aina ya viazi vikuu ambayo ni sugu kabisa dhidi ya anthracnose, lakini kuna baadhi ambazo zina uvumilivu mkubwa. Kuna aina zilizoteuliwa na kusambazwa na mashirika ya kimataifa na kitaifa ya utafiti Afrika Magharibi. Baadhi zilifanya vizuri na zimeonyesha kuwa imara dhidi ya anthracnose katika maeneo mbalimbali ya kilimo, kwa mfano TDA 87/01091, TDA 95/00197, TDA 95/00010, TDA289, TDA291, TDA 294, TDA297, TDA 95/00328 na TDA1425. Aina za Belep (New Caledonia), Kinabayo (Philippines), Oriental (Barbados) na Plimbite (Haiti) zimeonyesha uwezo wa kuvumilia anthracnose katika nchi nyingi. Wakulima wanatakiwa kuangalia kuona kama aina zozote kati ya hizi zilizoteuliwa zinapatikana.

Katika nchi zote, upandaji mapema, ili mashina yaweze kufikia vilele vya milingoti ya kuyashikilia kabla ya msimu wa dhoruba, hupendekezwa sana kwa kuwa huboresha uwezo wa aina zote dhidi ya anthracnose.

Ni muhimu kuangalia kila kipanzi, kama ni viazi vizima au sehemu, na kuondoa au kukata sehemu zilizooza. Haya yanapaswa kuwa mazoezi ya kawaida kwa wakulima wote wadogo, si tu kuondoa maambukizi ya anthracnose, bali pia kuoza kunakosababishwa na minyoo fundo.

Wakati mmea unapokua, ondoa kwekwe ambazo zinaweza kuwa wenyeji mbadala, lakini epuka kupitia kati kati ya mimea wakati majani yana unyevu kwani hii inaweza kueneza mbegu za kuvu la anthracnose.

Baada ya kuvuna, mashina yakusanywe, kuzikwa au kuteketezwa. Kuvu linaweza kuishi kwenye mashina na kuzaa mbegu kwa mda wa angalau miezi 4, hivyo inaweza kuwa chanzo cha maambukizi kwa mimea itakayopandwa upya.

Mbinu za kikemikali: Mwagia vipanzi jivu, au dawa ya kuvu ya captan ikiwa hii ni nafuu na inapatikana.

Unyunyizaji wa dawa za kuvu kwenye majani haupendekezwi. Unaweza tu kuchelewesha lakini si kuzuia milipuko ya magonjwa.

VISABABISHI

Kuvu *Colletotrichum gloeosporioides* ndilo husababisha anthracnose ya viazi vikuu. Hii ni hali ya kizazi isiyohusisha muungano wa mbegu za kike na za kiume. Hali inayohusisha mbegu za kiume na kike inajulikana kama *Glomerella cingulata*. Kuna aina nyingi za *C. gloeosporioides* zinazoambukiza mimea na kwekwe mbalimbali, ambazo baadhi huambukiza viazi vikuu. Nchini Nigeria, aina nne kutoka kwa viazi vikuu zimeelezwa, kulingana na rangi, sifa za mbegu zake, ukuaji katika hali ya maabara, uchambuzi wa chembechembe na nguvu za kushambulia, moja ambayo inaweza kuwa ni aina mpya. Ripoti za hivi karibuni zinaonyesha kwamba, kuvu hili pia ndilo sababu ya mikurupuko ya anthracnose kwenye viazi vikuu vyeupe (*D. rotundata*), lakini hii inahitaji kuthibitishwa. Inawezekana kwamba aina nyingine za kuvu ziko na ndizo zinazosababisha mikurupuko ya magonjwa ya anthracnose. Swali lingine ambalo halijajibiwa ni kama aina zaidi ya moja ya *Colletotrichum* inahusika; hii inawezekana kwa kuwa dalili ni tofauti na inajulikana kwamba kuvu hili lina aina nyingi.

Kuenea kwa kuvu kati ya mimea na mashamba jirani ni kupitia mbegu za kuvu katika mvua yenye upepo. Kwa maeneo ya mbali, huenea kupitia viazi vilivyoambukizwa, uwezo ambao umetambuliwa miaka ya hivi karibuni katika Caribbean, Pacific na Afrika Magharibi.

Kuishi kwa kuvu kati ya majira hakujaeleweka vizuri, lakini kuna uwezekano kuwa vyanzo vya maambukizi ni kwekwe, mimea mingine (kwa mfano michungwa na miembe), viazi na mashina yaliyokufa kutoka kwa mavuno ya msimu uliopita.

ATHARI

Ingawa *D. alata* siyo aina ya kiasi kikuu cha muhimu zaidi Afrika Magharibi, hata hivyo, ni maarufu kwa sababu ya uwezo wa mavuno ya juu, urahisi wa uenezi, nguvu za mapema vinapopandwa na uwezo wa kuhifadhi vizuri. Anthracnose ni ugonjwa mharibifu kiuchumi, na mikurupuko ya magonjwa hupunguza mavuno ya aina za kuzaa mapema na ubora wa juu kwa kiasi cha hadi asilimia 80 katika Afrika Magharibi, Caribbean na Pacific. Hasara za namna hii huathiri usalama wa chakula na pia kutishia rasimali maumbile. Mara nyingi, tafiti zimeonyesha kuwa wakulima huorodhesha anthracnose kama kikwazo katika uzalishaji wa viazi vikuu.

UENEAJI

Anthracnose hupatikana popote *D. alata* inapopandwa katika nchi za hari. Katika ukanda wa viazi vikuu wa Afrika Magharibi, ugonjwa huo umeripotiwa kutoka Benin, Cameroon, Ivory Coast, Ghana na Nigeria. Nchini Nigeria, ambako asilimia 75 ya uzalishaji wa dunia wa viazi vikuu hutokea, ugonjwa hupatikana sana hasa katika maeneo ya kilimo ya msitu baridi.

MASOMO ZAIDI

Brunt, A.A., Jackson, G.V.H. and Frison, E.A. (eds.) (1989) FAO/IBPGR Technical Guidelines for the Safe Movement of Yam Germplasm. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome/International Board for Plant Genetic Resources, Rome. (<http://ecoport.org/Resources/Refs/IPGRI/yam.pdf>).

Amusa NA, Adegbite A.A, Muhammed S, Baiyewu RA (2003) Yam diseases and its management in Nigeria. African Journal of Biotechnology 2(12):497-502. (<http://www.ajol.info/index.php/ajb/article/viewFile/14878/58624>).

Mathew MA, Winter S, Mignouna HD, Green KR, Asiedu R (2003) Molecular taxonomic, epidemiological and population genetic approaches to understanding yam anthracnose disease. African Journal of Biotechnology 2(12):486-496. (<http://www.ajol.info/index.php/ajb/article/view/14877>).

Jackson GVH, Newhook FJ, Winch J (revised Wright JG, Peters J (2000). Yam anthracnose. Pest Advisory Leaflet. Secretariat of the Pacific Community, Noumea, New Caledonia. (<http://bit.ly/1HwveVr>).

¹<http://www.biodiversityinternational.org/e-library/publications/detail/yam>