



Ugonjwa wa mabaka ya shina na shina la jani wa viazi tamu *Alternaria bataticola*



Picha: Carlos Lopes, EMBRAPA

Uharibifu kwenye majani na mashina unaosababisha mabaka.



Picha: Carlos Lopes, EMBRAPA

Madoa meusi yaliyo zama na yenyre rangi ya kijivu katikati kwenye mashina.

MUHTASARI: Ugonjwa wa shina na shina la jani wa viazi tamu (pia uitwao *Alternaria* blight ya viazi tamu), husababishwa na kuvu *Alternaria bataticola*. Hutokeza kama madoa juu ya majani, shina la jani, na mashina, na kusababisha majani kuanguka na mashina kufa. Hupatikana katika nchi kadhaa za Afrika lakini ni mbaya zaidi hasa katika mazingira ya baridi na unyevu ya Kati na Kusini Magharibi mwa Uganda. Usimamizi ni kupitia matumizi ya aina za viazi zilizochaguliwa au kuzalishwa ili ziwe na usugu au uvumilivu, kuchagua vipanzi kwa makini na kudumisha usafi, hasa uharibifu wa mashina baada ya kuvuna.

DALILI MUHIMU

Madoa madogo ya umbo la mduara dufu yenyre rangi ya kahawia mpaka nyeusi hutokeea kwanza kwenye majani yaliyokomaa ambayo huonyesha michoro ya mviringo. Mishipa chini ya majani hugeuka na kuwa rangi nyeusi. Madoa hukua hadi kufikia milimita 5 kwa urefu, mara nyangi hushikana na huzungukwa na kingo za rangi ya manjano. Baadaye, majani yaliyoambukizwa hugeuka rangi ya manjano na kuanguka. Maambukizi yakiwa makali, huweka mkeka wa majani meusi yaliyoanguka kwenye mchanga. Madoa huwa ya kijivu kwanza kwenye shina la jani na mashina baadaye huwa meusi na yenyre kuzama. Madoa yataua shina la jani na shina la mmea kama yakikua na kuyazunguka kabisa.

USIMAMIZI

Kinga – mambo ya kufanya kabla ya dalili kuonekana

Mbinu za kitamaduni: Ugonjwa wa shina na shina la jani wa viazi tamu hutofautiana kati ya aina za mimea. Uchaguzi na uzalishaji wa aina sugu au zinazohimili, ndiyo njia kuu ya kudhibiti ugonjwa, pamoja na tamaduni za usafi wa mazao, zinazoshirikisha uharibifu wa mabaki ya mimea ilioambukizwa.

Kabla ya kupanda, angalia kama aina za NASPOT¹ zilizotolewa kupitia mpango wa kuzalisha wa Uganda zinapatikana. Aina hizi nyangi zimesambazwa nchi nyininge katika Afrika, kusini mwa Sahara. Mbali na mavuno mengi na ladha iliyokubalika, baadhi yake zimechaguliwa kwa kuwa na mwili wa rangi ya machungwa, na pia kwa ajili ya usugu wake dhidi ya ugonjwa wa virusi vya viazi tamu. Mwaka wa 1999, aina tatu NASPOT 3, 5 na 6 zilizo sugu zilitolewa. Hizi zilifuatiwa na NASPOT 7 mpaka 11. NASPOT 11 ni ya umuhimu, miche ilichaguliwa kutoka kwa mpango wa uzalishaji unaoshirikisha wakulima, na umbo la viazi lilokubalika kwa uhifadhi, kiwango cha juu cha unga, kukubaliwa sana na watumizi, na usugu wa wastani mpaka juu kwa magonjwa ya virusi vya viazi tamu na ugonjwa wa shina na shina la jani wa viazi tamu. Aina mbili za viazi tamu vya rangi ya machungwa vyenye usugu wa wastani vilitolewa kupitia mpango huo (Kakamega na Ejumula).

¹Nasmulonge sweetpotato

Uchaguzi wa vipanzi lazima kufanyika kwa makini, kuepuwa vipanzi vyenye dalili za ugonjwa kwenye majani, shina la jani na mashina ya mmea.

Mbinu za kikemikali: Utumizi wa kemikali si njia muafaka ya kudhibiti ugonjwa huu. Ingawa dawa za kuvi zaweza kuwa na ufanisi, zina ghamama kubwa mno kwa wakulima wengi wadogo na mara nyingi hazipatikani. Kama inahitajika katika upandaji wa kibashara, mancozeb au masombo ya shaba zaweza kufaa.

VISABABISHI

Kuvu, *Alternaria bataticola*, ndilo linalosababisha ugonjwa wa shina na shina la jani wa viazi tamu. Ingawa aina za *Alternaria* (kwa mfano *A. alternata*, *A. brassicae* na *A. solani*) zimeonekana kusababisha madoa juu ya majani ya viazi tamu, *A. bataticola* ndiyo pekee inayoshambulia mmea wote (majani, shina la jani, na mashina) katika mzunguko wa maisha ya mmea. Utafiti nchini Uganda, kwa mfano, ulionyesha aina muhimu zilikuwa *A. bataticola* (asilimia 55 ya aina zilizotenganishwa) na *A. alternata* (asilimia 40). Hata hivyo, hili silo kuvu pekee lenye dalili hizi. Ripoti za hivi karibuni kutoka Afrika Kusini zimeonyesha kuwa ugonjwa sawa na ugonjwa wa shina na shina la jani wa viazi tamu ulikuwa ukihuishwa na kuvi lingine, kutoka kizazi cha *Phoma*. *Alternaria* ilipatikana mara kwa mara, lakini haikuwa *A. bataticola* ya kawaida. *Phoma* ni kuvi ya kawaida ya udongo inayosababisha viazi kuoza na kuonekana rangi ya pink, lakini haikuwa imeripotiwa kwenye mashina ya viazi nchini Afrika Kusini.

Ugonjwa wa shina na shina la jani wa viazi tamu, pia hujulikana kama *Alternaria anthracnose*. *Anthracnose humaanisha* ‘ugonjwa wa makaa’; ni neno linalotumiwa kueleza magonjwa ya kuvi yanayotoa madoa meusi kwenye majani, mashina ya majani, mashina ya mmea na matunda. Ugonjwa huu wa viazi tamu pia unajulikana kama *Alternaria leaf and stem blight*.

Ugonjwa huenezwa maeneo ya karibu kuitia mbegu zinazobebwa na upopo na pia hubebwa na mvua yenye upopo. Ugonjwa husambazwa mbali kuitia vipandikizi. Unyevu wa hali ya juu kwenye hewa unahitajika kwa ajili ya mbegu zake kuota, maambukizi na kukua kwa mbegu.

Ugonjwa huishi kati ya mimea katika mabaki ya mimea baada ya kuvuna. Viazi tamu ndio mmea pekee unaojulikana kuwa wenyeji wa ugonjwa huu.

ATHARI

Kazi nyingi juu ya athari zimefanyika nchini Uganda ambapo hasara ya mazao inategemea aina mbalimbali, maeneo na msimu. Aina zote zinazopendwa na kukuzwa hushambuliwa. Ugonjwa ni mbaya katika mimea iliyo kwenye miinuko ya katikati na ya juu, kwenye sehemu za baridi na unyevu za nyanda za kusini magharibi (urefu zaidi ya mita 1,500 juu ya upeo wa bahari na mvua ya mwaka ya kiwango cha milimita 900-1350), na katika sehemu ya kati ya Lake Crescent Region, lakini si mbaya sana katika sehemu kame za mashariki na kaskazini Uganda. Katika maeneo ambapo hali ni nzuri kwa ugonjwa, hasara ya mavuno ya viazi ya asilimia 50-90 imeripotiwa, hasa pale ambapo ugonjwa wa shina na shina la jani wa viazi tamu pamoja na ugonjwa wa virusi vya viazi tamu hutokewa kwa pamoja. Huu ndio umuhimu wa magonjwa haya hivi kwamba yanaangaziwa katika mpango wa uzalishaji wa National Crops Resources Research Institute, Namulonge, Uganda, kwa kushirikiana na International Potato Center (CIP), Peru.

UENEAJI

Ugonjwa huu ni muhimu katika Afrika Mashariki na ya Kati (Burundi, Ethiopia, Kenya, Rwanda na Uganda) na pia nchini Brazil. Pia umeripotiwa Japan na Papua New Guinea.

MASOMO NA MAELEZO ZAIDI

Adebola PO, Lane CR, Smith J (2010) Molecular characterisation of *Alternaria* species of Sweet Potato and development of a host resistance screening protocol. *Aspects of Applied Biology* 96:309-313. (<http://www.cabi.org.ezproxy.library.uq.edu.au/cpc/FullTextPDF/2010/20103346646.pdf>).

Ames T, Smit NEJM, Braun AR, O’Sullivan JN, Skoglund LJ (1997) Sweet potato: major pests, diseases, and nutritional disorder. International Potato Center, Lima, Peru. (<http://cipotato.org/wp-content/uploads/publication%20files/books/002435.pdf>).

Mwanga ROM, Odongo B, Turyamureeba G, Alajo A, Yencho GC, Gibson RW, Smit NEJM, Carey EE (2003) Release of six sweet potato cultivars ('NASPOT 1' to 'NASPOT 6') in Uganda. *Hortscience* 38(3):475-476. (<http://hortsci.ashpublications.org/content/38/3/475.full.pdf>).

Mwanga ROM, Odongo B, Niringiye C, Alajo A, Abidin PE, Kapinga R, Tumwegamire S, Lemaga B, Nsumba J, Carey EE (2007) Release of two orange-fleshed sweet potato cultivars, 'SPK004' ('Kakamega') and 'Ejumula' in Uganda. *Hortscience* 42(7):1728-1730. (<http://hortsci.ashpublications.org/content/38/3/475.full.pdf>).

Mwanga ROM, Niringiye C, Alajo A, Kigozi B, Namukula J, Mpembe I, Tumwegamire S, Gibson RW Yencho GC (2011) 'NASPOT 11', a Sweet potato Cultivar bred by a Participatory Plant-breeding approach in Uganda. *Hortscience* 46(2):317-321. 2011. (<http://hortsci.ashpublications.org/content/46/2/317.full.pdf>).

O’Sullivan J, Amante V, Norton G, van de Fliert E, Vasquez E, Pardales J (Undated) Sweet potato DiagnNotes: A diagnostic key and information tool for sweet potato problems. (<http://keys.lucidcentral.org/keys/sweetpotato/key/Sweetpotato%20Diagnotes/Media/Html/FrontPage/Index.htm>).