



Usubi wa mtama

Stenodiplosis sorghicola / *Contarinia sorghicola*



Picha: Alton N. Sparks, Jr., University of Georgia, CC BY 3.0 US, www.bugwood.org

Usubi aliyekomaa kwenye maua ya mtama.



Picha: Eric Boa, CABI, CC BY 4.0

Suche linaloonyesha uharibifu mkubwa likilinganishwa na suche la kawaida, chini.

MUHTASARI: Usubi wa mtama ni mmoja wa wadudu hatari muhimu sana wa mtama. Mabuu wa usubi hula mbegu zinazoendelea na kusababisha nafaka kukunjika, na vichwa vitupu. Mbinu za kitamaduni za kudhibiti ndizo bora. Unyunyizaji kemikali wafaa kufanywa kwa makini na wakati muafaka kwa kuwa wadudu hutumia muda mwingi wa mzunguko wao wa maisha wakiwa kwenye ulinzi ndani ya maua. Kutumia aina zinazohimili mashambulizi, kupanda mapema na kupanda aina ambazo hutoa maua kwa wakati mmoja ni mbinu muhimu zinazoweza kutumika kupunguza uharibifu wa mazao.

DALILI MUHIMU

Usubi wa mtama ni mmoja wa wadudu waharibifu muhimu sana wa mtama duniani kote. Usubi waliokomaa hutaga mayai kwenye maua ya mtama. Mabuu yanapoanguliwa hula mbegu zinazoendelea kukua, na kufanya maua kuwa na mbegu ambazo hazijajaa vizuri au kukosa mbegu kabisa.

Usubi waliokomaa huonekana kama mbu, ni wadogo (milimita 3 kwa urefu), na wana mwili wa rangi ya machungwa, mabawa yanayopitisha mwanga na ndevu mbili ndefu sana juu ya kichwa. Mayai ni madogo sana, yana umbo la pipa na rangi nyekundu ya kupitisha mwangaza. Mabuu wadogo hawana rangi, lakini hugeuka rangi ya machungwa kadri wanavyoendelea. Mabuu hula moyo wa mbegu zinazoendelea kukua, ambayo husababisha nafaka kunyauka na kukosa kukua kwa kawaida. Idadi ya usubi huanza kuongezeka wakati maua yanapoanza kutoka. Kipindi kirefu cha maua (kutokana na kupanda kwa tarehe tofauti tofauti au upandaji wa aina za mtama zinazotoa maua kwa nyakati tofauti) kinaweza kwa kiasi kikubwa kuongeza idadi ya usubi kwenye eneo. Vizazi viwili au vitatu vya usubi vinaweza kutoka kwa wakati wa msimu mmoja hivyo kuongeza idadi yao na kusababisha uharibifu zaidi kwa mtama unaochelewa kutoa maua.

Dalili ni pamoja na nafaka zilizonyauka ambazo matokeo yake ni maua ambayo hayana mbegu na masuche (au vichwa) yenye mabaka (angalia picha hapo juu kulia). Finya maua yalioharibika na vidole viwili ili kuona kama kuna nta nyekundu inayotoka (mabuu au pupae waliofinywa). Ngozi au kafuko kadogo keupe kataonekana kameshikana juu ya maua na kanaweza kuonekana kwa macho. Usubi waliokomaa wanaweza kuonekana asubuhi wakati mimea ina maua.

USIMAMIZI

Kinga – mambo ya kufanya kabla dalili kuonekana

Mbinu za kitamaduni: Aina za mtama zilizo sugu ni moja ya njia bora zaidi ya kudhibiti usubi na kuweka idadi yao kiwango cha chini. Tumia aina sugu kama zinapatikana katika eneo lako. Kama hazipatikani, chagua aina zinazotoa maua mapema au zinazotoa maua kwa wakati mmoja.

Majira ya kupanda pia ni hatua muhimu ya kupunguza uharibifu. Kupanda kwa sare (yaani kupanda siku moja na katika kina sawa) ili kuhakikisha maua yanatoka wakati mmoja na kupanda mapema kutapunguza mimea kupata idadi kubwa ya usubi kwa hivyo, kupunguza mashambulizi makali na kupunguza uharibifu unaosababishwa na usubi wa mtama.

Ondoa mimea ya makazi mbadala, kama vile mtama pori, Johnson grass na Sudan grass, kutoka ndani na nje ya shamba ili kuzuia idadi ya usubi isiongezeke mapema katika msimu.

Imeripotiwa kwamba idadi ya usubi huwa juu katika mashamba yenye mimea michache. Kupanda kwa msongamano mkubwa hupunguza idadi ya wadudu kwa kila mmea au eneo na kunaweza kupunguza uharibifu.

Uharibifu pia unaweza kupunguzwa kwa kupanda mtama mseto na mikunde.

Tumia mzunguko wa mtama na mimea isiyokuwa wenyeji wa usubi au usipande mimea kwenye shamba msimu ujao, ili kuvunja mlimbiko wa wadudu katika shamba.

Haribu mabaki ya mazao baada ya kuvuna ili uzuie wadudu kuendelea kwenye msimu unaofuata.

Udhibiti – mambo ya kufanya baada ya kuona dalili

Mbinu za kitamaduni: Ondoa na kuharibu maua yasiyokuwa na mbegu ili kuzuia kuenea kwa wadudu.

Kuna makundi manne ya vimelea ambavyo ni adui wa asili wa usubi wa mtama: Familia za *Eupelmus*, *Eupelmidae*, *Tetrastichus* na *Aprostocetus* - wote ni vimelea mavu wadogo na weusi. Juhudi zifanywe kuhifadhi mazingira (kwa mfano mimea ya kutoa maua kwenye mipaka ya shamba) ili kuongeza idadi ya maadui hawa asili.

Mbinu za kikemikali: Kudhibiti usubi kwa njia ya kemikali katika shamba ni vigumu. Kemikali ya usubi inaweza kuwa vigumu kwa sababu mabuu, pupae na mayai hubaki yamelindwa ndani ya masuche. Matumizi ya dawa yanatakiwa kufanywa makini na kwa wakati muafaka usubi waliokomaa wanapotokeza asubuhi wakati mimea ina maua, bila hivyo hakutakuwa na ufanisi.

Baada ya kuvuna, nafaka ya mtama inaweza kupulizwa hewa ya dawa ya phosphine ili kuuha mabuu katika masuche. Hii itapunguza nafasi ya wadudu kuenea katika maeneo mapya.

VISABABISHI

Stenodiplosis sorghicola pia huwekwa kama *Contarinia sorghicola*. Kawaida hujulikana kama usubi wa mtama, lakini pia wanajulikana kama usubi wa dura gall na jola earhead fly. Zamani ilikuwa imewekwa kama *Allocontarinia sorghicola* Solinas, *Contarinia andropogonis* Felt na *Contarinia palposa* Blanchard.

Mtama ndio mmea wenyeji wake mkuu, lakini aina za mtama mwitu (*Sorghum arundinaceum* na *Sorghum dochna*) pamoja na Johnson grass (*Sorghum halepense*) na Sudan grass (*Sorghum sudanense*) pia ni wenyeji. Dalili zinazosababishwa na usubi kwa wakati mwingine zaweza kufikiriwa kuwa ni uwezo duni wa mbegu kumea, hali mbaya ya hewa, au wadudu wengine kama vile head bug (*Calocoris angustatus*).

Usubi waliokomaa huibuka kutoka kwa kipindi cha kupumzika wakati wa asubuhi na kujamiiana ndani ya mda wa saa moja. Usubi wa kike hutaga mayai 1 hadi 5 katika kila ua, na kila mmoja akitaga jumla ya mayai 50-100 katika mda wa maisha yao ya siku moja. Mayai huangua siku 2 au 3 baada ya kutagwa na mabuu huanza kulisha moyo wa mbegu zinazokua. Mabuu huendelea kula nafaka kwa siku 10-15, na baada ya hapo huwa pupae ndani ya nafaka kwa siku 3 hadi 5 kabla ya kujitokeza kutoka kwa ua wakiwa wamekomaa na kuanza mzunguko wa maisha tena. Mzunguko wa maisha kwa jumla ni siku 15-20. Baada ya mavuno, mabuu ambao bado wako kwenye nafaka huingia katika kipindi cha kupumzika ambapo wanaweza kubaki kupumzika kwa muda wa miaka 3. Wakati kiwango cha joto na unyevu kinapopanda, kawaida zikisababishwa na mwanzo wa msimu wa mvua, usubi waliokomaa hutoka kwenye kipindi cha kupumzika na kuibuka kutoka kwa nafaka na kujamiiana.

ATHARI

Usubi wa mtama huchukuliwa kuwa wadudu waharibifu muhimu sana wa mtama katika Afrika, wanaoharibu 10-15% ya mazao ya mtama kila mwaka. Imeripotiwa kuwa usubi mmoja aliyekomaa anaweza kuharibu gramu 1.4 za nafaka. Ambapo aina za mtama zinazoweza kushambuliwa hukuzwa, idadi kubwa ya usubi wanaweza kabisa kuharibu mazao.

UENEAJI

Kuna kumbukumbu za usubi wa mtama katika karibu maeneo yote ya dunia kunakozalishwa mtama. Usubi wanapatikana Afrika, Asia, Amerika, Visiwa vya Pacific, Australia na Ulaya. Kwa kawaida hupatikana katika maeneo ya kitropiki na nusu tropiki, na hupatikana zaidi wakati wa msimu wa mvua. Usubi huenezwa kati ya nchi na maeneo kupitia usafiri wa nafaka za mtama ambazo zina mabuu.

MASOMO ZAIDI

Plantwise Knowledge Bank www.plantwise.org/knowledgebank

Stuebaker, G., Lorenz, G., and S. Akin. Grain Sorghum Insect Control. University of Arkansas, Cooperative Extension, FSA 2066. <http://www.uaex.edu/publications/pdf/FSA-2066.pdf>