



Vipekecha shina wa mtama

Busseola fusca, Chilo partellus, Sesamia calamistis



Picha: Georg Goergen/IITA Insect Museum, Cotonou, Benin

Nondo wa Kiafrika wa kipekecha shina wa mahindi.



Picha: Georg Goergen/IITA Insect Museum, Cotonou, Benin

Nondo wa kipekecha shina wa madoadoa.

MUHTASARI: Vipekecha shina ni wadudu waharibifu wakubwa sana wa mtama kote barani Afrika. Vipekecha shina huchimba mahandaki ndani ya shina la mmea na kulisha kwenye tishu ndani na kusababisha mmea kudhoofika. Wadudu wanaweza kudhibitiwa kwa mchanganyiko wa mbinu za kitamaduni, hasa upanzi wa mseto na mfumo wa 'sukuma-vuta' ('push-pull'). Madawa pia yanaweza kuwa na ufanisi, lakini lazima yatumike katika hatua za awali za mmea kabla mabuu hayajaingia ndani ya shina.

DALILI MUHIMU

Kuna aina tatu za vipekecha shina zinazoshambulia mtama. Kipekecha shina wa madoadoa, kipekecha shina wa Kiafrika wa mahindi (pia kiitwacho kipekecha shina wa mtama) na kipekecha shina wa Afrika wa rangi ya pinki. Nondo wa vipekecha shina hujamiiana; na wale wa kike huweka mayai chini ya majani karibu na vifumbu. Mabuu wachanga hulisha majani ya vifumbu na kuacha mashimo, na pia sehemu zinazokua na kuzuia kutoka kwa maua. Mabuu yaliyozeeka hupekecha mashina ya mtama, na kuyadhoofisha na kusababisha masuche yasiyokuwa na mbegu. Mche wa katikati hunyauka na kukauka ('dead heart'). Kwa kawaida vipekecha shina wa rangi ya pinki hawali majani machanga, hivyo kuna uwezekano mdogo kwao kusababisha mashimo na makovu ambazo ndizo dalili zinazohusishwa na kipekecha shina wa madoadoa na kipekecha shina wa Kiafrika wa mahindi.

Mayai ya kipekecha shina wa Kiafrika wa mahindi ni ya mviringo, tambarare juu, rangi ya cream-njano na upana wa takriban milimita moja. Mabuu hawana maumbile maalum, hawana manyoya au alama. Mabuu huwa rangi ya cream-nyeupe mara nyingi wakiwa na rangi ya kijivu au wakati mwingine pinki kidogo, kichwa ni hudhurungi, na wao hukua hadi kufikia urefu wa milimita 40. Pupae hupata urefu wa milimita 25 na wana rangi ya njano ya kung'ara na kahawia na kahawia nzito. Nondo waliokomaa wana upana wa mabawa wa milimita 25-33; mabawa ya mbele ni rangi ya kahawia nyembamba mpaka nzito na yana michoro nyeusi. Mabawa ya nyuma ni rangi ya kijivu-kahawia. Kuna tofauti ya rangi kutegemea eneo na msimu.

Mabuu wa kipekecha shina wa madoadoa wana rangi ya cream-nyeupe mpaka njano-kahawia na madoa meusi yanayoonekana na mistari minne ya rangi ya zambarau inayofuata urefu wa mgongo. Pupa wanang'ara, njano nyembamba-kahawia mpaka rangi nyekundu-kahawia na wana urefu wa milimita 15. Nondo waliokomaa ni milimita 7-17 na wana mabawa ya urefu wa milimita 20-25. Mabawa ya mbele ni rangi ya njano-nyembamba mpaka kahawia na michoro nyeusi. Mabawa ya nyuma ni meupe. Mayai ni rangi ya cream-nyeupe, kama magamba na hutagwa kwenye makundi makundi yaliyolaliana upande wa chini wa majani karibu na uti wa jani.

Mayai ya kipekecha shina wa Afrika wa rangi ya pinki ni cream-nyeupe wakati yanapotagwa, lakini hupata weusi yanavyoendelea. Mabuu ni laini na ya kung'ara, cream-nyeupe na rangi ya pinki, kichwa huwa ni rangi ya kahawia na ni milimita 30-40 yakikomaa. Pupa ni njano-kahawia na milimita 18 kwa urefu. Nondo walio komaa ni wadogo kidogo wakilinganishwa na zile aina mbili nyingine za vipekecha shina. Mabawa ya mbele ni rangi ya njano-kahawia, ya nyuma ni meupe, na urefu wa mabawa ni milimita 20-30.

Chunguza mashamba ili kubaini uwepo wa vipekecha shina: alama za kula kwenye majani ya vifumbu, 'mियो ya kufa' na mashimo kwenye mashina. Kata mashina ya mimea michache inayoonyesha dalili na uangalie kama kuna mabuu na pupa.

USIMAMIZI

Kinga – mambo ya kufanya kabla dalili kuonekana

Mbinu za kitamaduni: Panda mapema ili kuepuka ushambulizi mkubwa wa vipekecha shina.

Kuweka nitrojeni, kama mbolea ya madukani au mbolea ya samadi, huongeza uwezo wa mimea kuvumilia mashambulizi.

Tekeleza mfumo wa 'sukuma-vuta' ambapo *Desmodium*, mmea unaofukuza (unaosukuma) wadudu, na nyasi ya Napier, mmea unaovuta wadudu hupandwa kwa mseto na mahindi ili kuwadanganya wadudu waende mbali na mahindi.

Kupanda mseto na mimea isiyokuwa wenyeji wa vipekecha shimo, kama vile kunde au mihogo, pia hupunguza uharibifu. Nondo waliokomaa watataga mayai juu ya mimea isiyokuwa wenyeji wao, na mabuu yatashindwa kuila hivyo yatakufa.

Haribu mabaki ya mazao baada ya kuvuna ili kupunguza idadi ya wadudu katika msimu unaofuata. Mashina lazima kuchomwa moto, kulishwa mifugo au kukaushwa juu ya ardhi kwenye joto kamili la jua.

Lima mtama kwa mzunguko na mimea isiyokuwa wenyeji wa vipekecha shina kama vile mikunde, ili kuzuia idadi ya wadudu kuongezeka na pia kuongeza nitrojeni kwenye udongo ambayo itafanya mmea ujao wa mtama kuwa na nguvu zaidi kuhimili mashambulizi.

Udhibiti – mambo ya kufanya baada ya dalili kuonekana

Mbinu za kitamaduni: Aina mbili wa mavu vimelea, *Cotesia flavipes* na *Xanthopimpla stemmator*, hushambulia vipekecha shina wa madoadoa. *C. flavipes* hushambulia mabuu yanapokuwa yakilisha kwenye shina, na *X. stemmator* hushambulia pupa. Vimelea wote wawili vimetolewa katika nchi kadhaa. Katika pwani ya Kenya, utafiti umeonyesha kwamba *C. flavipes* imepunguza idadi ya vipekecha shina wa madoadoa kwa asilimia 70.

Aina kadhaa za mavu vimelea hushambulia kipekecha shina wa Afrika wa rangi ya pink. Waliopata ufanisi sana ni *Cotesia sesamia*, *Descampsina sesamiae*, *Pediobius furvus*, *Sturmiopsis parasitica*, *Telenomus busseolae* na *T. isis*. *C. sesamia* hushambulia mabuu, *D. sesamiae* na *S. parasitica* hushambulia mabuu na pupae, *P. furvus* hushambulia pupae na *T. busseolae* na *T. isis* ni vimelea wa mayai. *C. sesamiae* wametolewa na kuimarika nchini Mauritius na Madagascar kudhibiti kipekecha shina wa Afrika wa rangi ya pinki.

Mchwa na madumadu pia ni adui asili muhimu wa vipekecha shina na jitihada zinapaswa kuchukuliwa ili kudumisha mazingira ya kuhifadhi vimelea na wadudu maadui asili.

Mbinu za kikemikali: Udhibiti wa kikemikali ni lazima tu kutumika wakati mashambulizi ni makali. Kwa kuwa mtama hupandwa karibu karibu ikilinganishwa na mahindi, kuweka chembe za dawa kwenye vifumbu vya majani ni kazi kubwa sana.

Kunyunyizia dawa mapema juu ya mimea kunaweza kuwa na ufanisi zaidi. Hata hivyo, mabuu wanapoingia ndani ya shina la mmea, dawa haiwezi tena kuwa na ufanisi. Bidhaa za mwarobaini zinaweza kuwa na ufanisi dhidi ya vipekecha shina.

VISABABISHI

Busseola fusca, Kipekecha shina wa Kiafrika wa mahindi pia hujulikana kama kipekecha shina wa mahindi na kipekecha shina wa mtama. *Chilo partellus* wanajulikana kama vipekecha shina wa madoadoa.

Sesamia calamistis, kipekecha shina wa Kiafrika wa rangi ya pinki, pia wanajulikana kama African pink borer wa miwa, Mauritius pink borer wa miwa, pink stalk borer wa miwa, southern pink borer wa miwa. Kipekecha shina wa Kiafrika wa rangi ya pink ni sawa na kipekecha shina wa rangi ya zambarau (*Sesamia inferens*).

ATHARI

Vipekecha shina wa Kiafrika wa mahindi na vipekecha shina wa madoadoa husababisha uharibifu zaidi kwa mazao ya nafaka kuliko wadudu wengine wote katika Afrika kusini mwa Sahara. Vipekecha shina wanaweza kuongezeka kutoka mwaka hadi mwaka katika mashamba ambapo mtama au mahindi daima yanaendelea kupandwa, hivyo kufanya tatizo kuendelea kuwa baya na kusababisha hasara kubwa ya mazao ya mtama na mimea mingine ya nafaka. Kipekecha shina wa Kiafrika wa rangi ya pinki si muhimu kama kipekecha shina wa madoadoa na kipekecha shina wa Kiafrika wa mahindi na lakini bado hupatikana katika kanda hii nzima.

UENEAJI

Tukio la aina moja ya vipekecha shina juu ya nyingine hutegemea eneo. Vipekecha shina wa madoadoa wana asili ya Asia, lakini walienea Afrika Mashariki katika miaka ya 1950 na kisha ndani ya Afrika ya Kati. Vipekecha shina wa madoadoa hupatikana zaidi katika maeneo ya joto, nyanda za chini, au katika ukanda wa juu ambapo mvua ni ya chini ya milimita 500 kwa mwaka.

Kipekecha shina wa Kiafrika wa mahindi wana asili ya eneo la Afrika kusini mwa Sahara na hupatikana katika eneo lote kutoka ufuo wa bahari mpaka usawa wa bahari wa mita 2,000.

Vipekecha shina wa Kiafrika wa rangi ya pinki hawapatikani sana kama zile aina nyingine mbili, lakini sasa hupatikana kote Afrika kusini mwa Sahara.

Vipekecha shina mara nyingi huenea kwa njia ya usafiri wa mashina makavu, nafaka, na nyasi zenye mabuu.

Makazi msingi ya vipekecha shinani nafaka, hasa mtama, mahindi na mawe, miwa na aina kadhaa za nyasi, kama vile ngano na mpunga.

MASOMO ZAIDI

Plantwise Knowledge Bank www.plantwise.org/knowledgebank

BioNET-EAFRINET <http://keys.lucidcentral.org/keys/v3/eafrinet/index.htm>