MATUMIZI YA MADAWA YA ASILI KATIKA KILIMO CHA MBOGA MBOGA

WorldVeg and HORTI, July 2017

1. Utangulizi

Wadudu na magonjwa limekuwa tatizo kubwa kwa wakulima wengi na kusababisha uzalishaji mdogo wa mazao. Kupambana na tatizo hili mkulima anashauriwa kutumia mimea mbalimbali ya asili kwa kutengeneza dawa au viuatilifu ili kusaidia kufukuza au kuua wadudu waharibifu wa mazao shambani pamoja na kudhibiti magojwa ya mimea hasa kwenye mazao ya mbogamboga.

2. Kwa nini tunahitaji kutumia madawa ya asili

- Tunahitaji kudhibiti visumbufu vya mimea kwa kutumia viuatilifu mbadala ambavyo ni salama kwa mimea, watumiaji, walaji na mazingira.
- Tuna tatizo la madhara yatokanayo na sumu za viwandani.
- Tunahitaji kudumisha uzalishaji endelevu na salama bila kutegemea sana sumu za viwandani. Gharama za kununua madawa ya kemikali ni kubwa hivyo wakulima wengi wanashindwa kumudu bei.
- Madawa ya asili ya kudhibiti visumbufu yapo kwenye mazingira yetu, hivyo mkulima anaweza kuongeza kipato kwa gharama nafuu.
- Baadhi ya visumbufu vimekuwa sugu kwa sumu za viwandani.
- Kutosheleza soko la watu wanaohitaji mazao yatokanayo na kilimo kinachotumia mbinu za kiasili za kudhibiti visumbufu vya mimea (Kilimo Hai).
- Tunahitaji kupunguza ongezeko la sumu katika mazingira ya kilimo ili kutoa nafasi kwa viumbe marafiki wa mkulima, viumbe hao kuzaana na kuongezeka na hatimaye kupunguza visumbufu kwa njia asilia.
- Baadhi ya madawa ya kemikali yanakaa muda mrefu bila kuisha nguvu. Baada ya mboga kuvunwa na kuliwa kemikali zinajikusanya kwenye mwili wa mwanadamu na matokeo yake ni kusababisha magonjwa, mfano kansa.
- Madawa ya asili yanaisha nguvu haraka, hivyo hayana madhara kwa wanadamu.

3. **Mambo ya kuzingatia wakati wa kutumia madawa ya asili:**

Mazingira

Ni muhimu mkulima afahamu vizuri mazingira yanayozunguka shamba lake hasa viumbe hai waliopo karibu pamoja na mandhari ya eneo hilo. Ifahamike jinsi gani shughuli za kilimo zinavyohusiana na mazingira. Hii itamsaidia mkulima wakati wa kuchagua njia ya kuzuia/kuangamiza magonjwa na wadudu wabaya bila madhara kwa viumbe wengine

4. ***MADAWA YA ASILI***

Ni utaalamu unaohusisha matumizi ya mimea ya asili ili kutengeneza madawa kwa ajili ya kudhibiti hali isiyo ya kawaida katika mazao ya kilimo. Kwa hiyo katika kilimo ni bora kutumia madawa ya asili katika uzalishaji wa mazao ya chakula na biashara ili yaweze kukusaidia katika mambo yafuatayo:-

- ✓ Kusaidia katika kuzalisha chakula bora na salama.
- ✓ Kusaidia katika kulinda afya ya mkulima na jamii kwa ujumla.
- ✓ Kusaidia katika kuzalisha bidhaa bora zitokanazo na mazao na hatimaye kujipatia kipato (soko- ndani na nje ya nchi).
- ✓ Kusaidia mkulima kuongeza kipato.
- ✓ Kusaidia uboreshaji na kuwa na mazingira endelevu.
- ✓ Kusaidia kudhibiti wadudu na magonjwa kwenye mashamba ya wakulima.

Viuatilifu asilia vinaweza kuoteshwa nyumbani au kwenye eneo lako la shamba na kupunguza gharama za ununuzi wa madawa.

Kuna aina nyingi za madawa ya asili zinazotumiwa na wakulima katika kudhibiti wadudu na magonjwa kwenye mimea ya mboga na matunda. Andiko hili linalenga katika kutoa ufumbuzi wa matatizo haya kwenye mazao ya mboga yaliyosambazwa kwa wakulima kwenye mradi wa "Homegarden". Mboga hizi ni kama zifuatazo; bamia, mnavu, ngogwe, mchicha, mlenda na mgagani.

Mazao yote haya hushambuliwa na wadudu wa aina mbalimbali kwa nyakati tofauti kama vile utitiri mwekundu, sota (cut worms), wadudu mafuta, vidomozi, inzi weupe n.k. ambao

hupunguza wingi na ubora wa mavuno. Hali kadhalika baadhi ya mboga hizi hushambuliwa na magojwa ya ukungu kama vile ubwiri poda hasa kwenye bamia.

Ifuatayo ni orodha ya aina mbalimbali za madawa asili ambazo hufukuza au kuua wadudu hawa pamoja na kuzuia au kutibu baadhi ya magonjwa kwenye mimea tajwa kama yatatumika vizuri.

1. Vitunguu maji

Mmea huu husaidia kufukuza wadudu na kuondoa fangasi kwenye mimea ya mbogamboga. Huondoa aphids, inzi, funza vitumba (fruit worm), inzi weupe (white flies), minyoo fundo (root knot nematodes) na utitiri. Vitunguu maji pia hutibu magonjwa kama vile Bakajani (early and late blight) kwenye mimea. Sehemu za kitunguu maji zinazotumika ni kitunguu chenyewe au majani yake.

2. Vitunguu saumu

Hufukuza wadudu, huondoa fangasi na minyoo fundo (nematodes) kwenye mimea tajwa hapo juu.

Mahitaji

- ✓ Kitunguu saumu gram 100 ambayo ni sawa na vitunguu 2 au 3 vikubwa
- ✓ Nusu lita ya maji
- ✓ Sabuni gram 10

Utayarishaji

I. Twanga au paruza vitunguu
II. Loweka vitunguu kwenye maji kwa masaa 24
III. Loweka sabuni gram 10 kwenye maji
IV. Changanya sabuni ya maji pamoja na vitunguu, koroga vichanganyike vizuri
V. Chuja kwa kutumia kitambaa
VI. Kwenye mchanganyiko ongeza maji kiasi cha 1: 20 (mchanganyiko kipimo 1 kwa vipimo 20 vya maji)
VII. Weka kwenye bomba na unyunyizie mimea yako

Kumbuka

- ✓ Ladha ya vitunguu inaweza kubakia kwenye mboga kwa muda wa mwezi 1
- ✓ Vitunguu vya kutengenezea dawa visiwekwe mbolea kwani mbolea inapunguza kiasi cha dawa inayodhuru wadudu.

Vitunguu aina zote

- ✓ Vitunguu maji na saumu vikipandwa mchanganyiko na mazao mengine kama kabichi, mnavu, sukuma wiki n.k. vinafukuza baadhi ya wadudu kutokana na harufu yake.
- ✓ Andaa dawa kulingana na ukubwa wa shamba.

Onyo:

Majimaji ya kitunguu huwasha macho menya kwa uangalifu.

3. Pilipili kali/Pilipili kichaa

Pilipili ni dawa inayofukuza wadudu wote shambani wanaotambaa na wanaoruka. Pia pilipili kwenye mimea huondoa fangasi, bakteria na virusi. Mbegu na maganda hutumika kudhibiti visumbufu wa mimea.

Mahitaji

Pilipili kali 30-40 zilizokomaa na kukaushwa kupata unga kiasi cha 0.6kg.

Maji lita 20

Sabuni gram 10

Utayarishaji

Changanya pilipili katika lita 10 za maji fukuto, acha kwa masaa 24. Chuja na changanya tena na lita 10 za maji baridi, halafu ongeza matone 20 ya sabuni ya kufulia.

Nyunyiza kwenye mimea

Kumbuka

Pilipili kali huweza kuchanganywa na dawa nyingine za asili kuongeza ubora.

Mchanganyiko ukiwa mkali unaweza kuunguza majani hasa mimea michanga. Fuata vipimo na anza kwa kunyunyizia eneo dogo kuangalia ufanisi wake kwenye mimea. Mkorogo huu unaweza kumdhuru mtumiaji kwa kuwasha ngozi, macho, pua na koromeo.

4. **Mibangi mwitu (*Tagetes minuta*)**

- ✓ Chuma mibangi (majani na maua) hasa wakati ikitoa maua.
- ✓ Weka kwenye pipa au ndoo yenye maji kwa uwiano wa kiganja kimoja cha mkono kwa lita moja ya maji (1:1)
- ✓ Funika na acha kwa siku 5-7
- ✓ Koroga mara kwa mara
- ✓ Baada ya siku 5-7, toa matakataka na kuyatumia kama matandazo shambani
- ✓ Chuja na changanya na maji ya sabuni kwa uwiano wa 1:5 na nyunyizia shambani

Kumbuka

Mibangi ikipandwa shambani inapunguza mashambulizi ya minyoo fundo (nematodes)

5. **Muarobaini (*Azadirachta indica*)**

Sehemu ya mmea inayotumika ni mbegu, mafuta, majani na mashudu**.**

Mbegu

- ✓ Twanga gram 50-70 za mbegu ya muarobaini
- ✓ Weka kwenye lita 1 ya maji
- ✓ Acha kwa masaa 12
- ✓ Ongeza sabuni gram 10
- ✓ Chuja mchanganyiko na nyunyizia

Mafuta

Changanya kijiko kimoja na nusu cha mafuta ya muarobaini na lita moja ya maji na kipande cha sabuni gram10. Koroga na nyunyizia mimea.

Majani

Chuma majani kabla mti haujatoa maua kiasi cha kilo 2. Twanga kwenye kinu, ongeza maji lita 5 na kipande cha sabuni gram10. Loweka kwa siku moja kisha chuja, ongeza maji kufanya jumla ya lita 12-20 tayari kwa matumizi.

Mashudu ya muarobaini

Hutumika kama mbolea shambani, kuua na kuzuia wadudu waharibifu wa migomba na mahindi

6. **Mkojo wa ngombe uliochanganyika na kinyesi cha ng'ombe**

Mkojo wa ng'ombe uliooza vizuri unazuia wadudu wa aina mbalimbali

Jinsi ya kuandaa mkojo wa ng'ombe

- Kinga mkojo kwenye banda la ng'ombe
- Acha kwa siku 7-14 ili uoze vizuri
- Baada ya kuoza (kuiva) chuja na ongeza maji kwa uwiano wa 1:6 (kipimo kimoja cha mkojo kwa vipimo 6 vya maji). Ongeza sabuni na nyunyiza

Kumbuka

- Kwenye mimea michanga ni vema kufanya jaribio kwenye mimea michache kama itaunguza ongeza maji
- Mchanganyiko huu unaweza kutumika kama mbolea ya maji

7. **Majivu**

- ✓ Majivu yanaweza kutumika kwa kuchanganya na maji au bila maji.
- ✓ Kadhalika changanya nusu kikombe cha majivu na nusu kikombe cha chokaa kwenye lita 4 za maji
- ✓ Acha kwa masaa 5. Chuja na nyunyizia kwenye mimea
- ✓ Majivu hufukuza sota (cut worms) pamoja na wadudu wengine wanaoshambulia mimea

Kumbuka

Majivu yanayotokana na magunzi au pumba za mpunga yana silica kwa wingi hivyo yanafaa.

8. Magadi (Baking soda)

- Magadi huathiri uotaji wa vimelea vya ukungu na ukuaji wake. Hii ni pamoja na ubwiri poda na ubwiri manyoa.
- Changanya gram 120 za magadi na lita 10 za maji na ongeza sabuni gram 10.
- Nyunyizia kila baada ya siku 7-14 kutegemea matokeo ya uchunguzi wa mmea

Au

Changanya kijiko kimoja cha chakula cha magadi soda, kijiko kimoja cha chakula cha mafuta ya kula yaliyotokana na mbogamboga, maji lita 4 na nusu kijiko cha chakula cha sabuni ya maji. Mchanganyiko huu utumike haraka baada ya kuutengeneza na unatibu magojwa ya ukungu kama vile ubwiri poda na jani baka chelewa (late blight).

9. Sabuni ya unga

- ✓ Chukua vijiko 3 vya chakula vya sabuni ya unga uchanganye na lita 4 za maji.
- ✓ Nyunyizia kwenye mimea kuikinga dhidi ya wadudu kama utitiri, bollworm na wengine wenye ngozi laini.
- ✓ Inafaa kutumika wakati wa unyevu unyevu na haifanyi vizuri kipindi cha kiangazi
- ✓ Rudia kunyunyizia kama kuna umuhimu lakini usirudie mara nyingi kwani inaweza kuleta athari kwa mmea.

10. Sabuni ya maji

- ✓ Changanya vijiko 3 vya chakula vya sabuni ya maji na lita 4 za maji
- ✓ Nyunyizia kwenye mimea kuzuia wadudu kama vithiripi, inzi weupe, wadudu mafuta na utitiri.
- ✓ Inafaa kutumika wakati wa unyevu unyevu na haifanyi vizuri kipindi cha kiangazi
- ✓ Rudia kunyunyizia kama kuna umuhimu lakini usirudie mara nyingi kwani inaweza kuleta athari kwa mmea

11. Mchaichai (lemon grass)

Loweka gram 50 za mchaichai kwenye lita 2 za maji kwa masaa 2 baadaye uchuje.
Nyunyizia kwenye mimea kuzuia mnyauko bakteria (Bacterial wilt).

Majivu

Weka jivu lililopoa chini ya shina la mche au mmea
Uchachu wake unamfukuza sota.

https://avrdc.org/download/project-support/v4pp/training-farmers/1-4-ipm/MATUMIZI-YA-MADAWA-YA-ASILI-KATIKA-KILIMO-CHA-MBOGA-MBOGA.doc

30, Aug 2023