TRUTH CENTERED TRANSFORMATION

MODULE

MWONGOZO WA KILIMO KWA MWANAFUNZI

Reconciled World

Mada ya 3: Faida za kufanya kazi

Majadiliano mafupi

KIFUNGU	Je Bibilia inasema nini kitatokea watu wasipofanya kazi?	Je Bibilia inasema nini kitatokea watu wakifanya kazi?
Mithali 14:23		
Mithali 12:11		
II Wathesalonike 3:10		
II Timotheo 2:6		
Wakolosai 3: 23-24		

Je Bibilia inasema nini kitatokea endapo watu hawatafanya kazi?

Je Bibilia inasema nini kitatokea endapo watu watafanya kazi?

Jambo gani lingine tunalotakiwa kuelewa kuhusu kazi?

Unafikiri kazi ya kilimo ina faida/umuhimu gani? Kwanini ni ya muhimu au sio muhimu?

Mada ya 4: Hekima ya Mungu katika kilimo

Soma kila kifungu kisha orodhesha mambo Mungu aliyoelekeza na aliyoahidi kwa wale waliofuata Maelekezo yake.

KIFUNGU	Maelekezo ya Mungu	Ahadi za Mungu kwa watakaofuata jia zake
Mambo ya Walawi 26:1-6		
Kumbukumbu la Torati 26:1-2,10-11		
Kumbukumbu la Torati 28:1-12		
Mambo ya Walawi 25:1-7; 18-22		

1. Je Mwenyenzi Mungu ameahidi baraka katika mambo ya kiroho peke yake au kuna baraka katika mambo tunayoyaona kwenye Maisha yetu pia?

2. Hekima za Mungu ni zipi katika vifungu hivi?

3. Kwanini kupumzika kunaweza kuwa na umuhimu katika uumbaji wa Mungu?

4. Katika jamii yako watu wana Imani gani zinazo tambua nguvu za miungu au mizimu juu ya ardhi?

5. Ni maelekezo gani yatakua magumu Zaidi kwako kueza kuyafuata na kwa nini?

Mada ya 5: Mazao funika ya kawaida na namna ya kupanda

Jina	Vipimo (sm) *	mbegu kwa shimo	Kiasi cha mbegu (kg/ha)
Karanga au njugu mawe	50 x 10	2	
Karanga pori	50 x 10	2	
Mbaazi	50 x 40	2	
Calopo	30		30
Kanivalia (mwingasiafu)	50 x 50	2	
Malejea ya Tanzania	30		30
Malejea	30		45
Desimodiamu ya kijani na kijivu	30		30
Horsegram	broadcast		45
Maharage ya Magugu maji	60 x 30	2	
Buckwheat	broadcast		95
Soya	50 x 5	2	
Perennial soybean	30*		30
Sweet white lupine	30 x 15	2	
Siratro	30		30
Luserini (majani ya kulishia ng'ombe)			30
Barrel medic			28
Velvet bean	60 x 30	2	
Glycine	30		30
Pea, garden pea, field			150
Fundo-fundo	30		30
Njegere			150
Maharage Lima	50 x 15	2	2
Maharage	50 x 15	2	2
Tropical kudzu			30
Karafuu	30		30
Pojo za zambarau	30		67
Maharage ya Fava	30 x 15	2	
Choroko	50 x 5	2	
Kunde	50 x 20	2	
Stylo	30		30
Purple vetch	30		67
Faba bean	30 x 15	2	
Lana woolly pod vetch or common vetch or Hairy vetch	30		67

Mada ya 6: Hatua za Ukuaji & Virutubishi

Hatua tatu za ukuaji wa mmea na mahutaji ya virutubishi:

1. **Hatua ya kukua** (Uchanga) – Hii ni hatua ambayo mmea huanza kutengeneza mizizi na shina na matawi. Ni hatua ambayo mmea hukua zaidi na unahitaji Naitrojeni Zaidi.
2. **Hatua ya mabadiliko** (kupevuka) – Hii ni hatua ambayo mmea huaza kuweka maua katika maandalizi ya kuzaa. Hatua hii inafanana na hatua ya kupevuka kwa vijana. Katika umri huu wavulana na wasichana huhitaji chakula kingi ili kusaidia miili yao kufanya mabadiliko kuwa ya watu wazima. Mimea pia huwa na hatua inayofanana na hiyo ambapo huhitaji virutubishi vya tofauti na vile vya awali. Mimea inahitaji Kalisiamu(Ca) na Fosforasi kwa wingi zaidi katika hatua hii.
3. **Hatua ya kustawi** (ukomavu) – Hii ni hatua ya toka maua mpaka kustawisha kuweka/kubeba mazao. Ili kuweza kuwa na rangi nzuri wakati wa kutengeneza matunda ,Potasiamu(K) inahitajika.

Virutubishi	**KUKUA**	**MABADILIKO**	**KUSTAWI**
Naitrojeni (N)	**Nyingi**	Kidogo	Kidogo
Potasiamu (K)	Kidogo	Wastani	**Wastani- Nyingi**
Fosforasi (P)	Kidogo	**Nyingi**	Wastani
Kalisiam(Ca)	Kidogo	**Nyingi**	Wastani

Jadili:

1. Ni kirutubishi gani kinahitajika wakati wa hatua ya ukuaji?
2. Unawezaje kugundua mmea ulio katika hatua ya ukuaji na kutengeneza matunda?
3. Ni virutubishi gani vinahitajika kwa ajili ya kuweka maua na kustawisha matunda.
4. Unawezaje kujua kama mmea upo kwenye hatua ya kustawisha matunda?
5. Ni virutubishi gani vinahitajika zaidi katika hatua ya mabadiliko kuelekea kuchanua maua?
6. Unawezaje kugundua kama mmea upo kwenye hatua ya kupevuka?
7. Kuna mazao gani yanayokua katika shamba lako kwa sasa?
8. Yapo katika hatua gani ya ukuaji? Umewezaje kugundua hilo?
9. Yanahitaji virutubishi gani kwa sasa?

Mada ya 6: Kutengeneza mbolea yako

Unaweza kujitengenezea mbolea mwenyewe, unaweza kutumia masalia kama mabua ya mahindi, majani makavu, kinyesi cha Wanyama wadogowadogo, majivu na mkojo.

Mahitaji:

- Kilo 20 za mabua ya mahindi.
- Kilo 20 za mbolea ya Wanyama wadogo wadogo kama mbuzi, nguruwe, kuku au sungura. Usitumie mbolea ya ng'ombe au punda (mbolea ya Wanyama jamii za ndege ina Naitrojeni nyingi na potasiamu chache kuliko mbolea zingine).
- Kilo 10 za majivu.
- Lita 5 za maji au mkojo. Mkojo waweza kuwa wa mnyama au binadamu.
- Unatahitaji mfuko mkubwa wa plastiki, gunia la kuhifadhia mbolea na eneo/sakafu safi.

Hatua za kufuta:

Mwaga kilo 20 ya mbolea ya Wanyama katika eneo uliloandaa. Ongeza kilo 20 za mabua ya mahindi au majani makavu. Changaya vizuri. Kisha ongeza Kilo 10 za majivu na changanya tena. Hakikisha vitu vyote vimechanganyika vizuri.** Kisha, weka lita 5 za mkojo au maji. Changanya vizuri alafu weka mchanganyiko wako kwenye mfuko wa plastiki; weka mfuko huo ndani ya gunia na funga vizuri kuzuia hewa isiingie wala kutoka. Tunza katika eneo lenye kivuli kwa siku 21. Fungua mfuko baada ya siku 21.

Tahadhari: Unapofungua, usichungulie kwenye gunia. Harufu na hewa inayotoka ndani huwa ni kali sana. Kausha mbolea katika kivuli kwa masaa 2 kisha rudisha katika mfuko au tumia papo hapo.

**Kama hutumii mbolea za kiwandani kwa sasa hatukushauri kuanza kutumia. Japo kuna watu wana mbolea nyingi za viwandani. Endapo umekua ukitumia mbolea za viwandani, unaweza kuweka kiasi kidogo cha mbolea hiyo baada ya kuweka majivu. Hakikisha unaelewa vizuri namna ya kutumia kwa umakini mkubwa. Unaweza kuweka kilo 5 za mbolea ya CAN au Urea. Changanya mbolea katika mchanganyiko wako vizuri. Weke mkojo na endelea kama ilivyoelekezwa hapo juu.

Unapotumia mbolea ya asili kwa mara ya kwanza, jaribu kuweka katika eneo dogo la mazao kabla ya kuweka katika mazao yote. Kiasi kidogo cha mbolea na matamahuruku kinaweza kuweka mabadiliko makubwa sana. Kumbuka, tunalisha/boresha udongo ili viumbe wadogo wa kwenye udongo watoe rutuba ambayo mimea inahitaji.

Matamahuruku (Organic Materials) unayoweza kuongeza katika mbolea yako:

Sasa tunaweza kuanza kufanya kwa vitendo yale tuliyojifunza kuhusu matamahuruku katika kila hatua ya ukuaji wa mmea. Unaweza kuyaongeza katika mbolea uliyotengeneza au kuweka katika Kapu la chakula cha minyoo katika kila hatua ili kuendelea kurutubisha/kulisha udongo na viumbe wadogo waliopo. Matamahuruku haya hulainika taratibu hivyo hayataaribu udongo wako.

- Maganda ya ndizi – Njia nzuri ya kuyatumia ni pale utakapokata vipande vidogo vidogo. Kata kata ganda moja au mawili uongeze kwenye mchanganyiko wako. Yanasaidia kuongeza potasiamu kwenye mbogamboga.
- Machicha ya kahawa –Mimea inayopenda asidi kama nyanya na maua inahitaji maitrojeni ya ziada ili kuisaidia kukua. Machicha ya kahawa ni chanzo kizuri cha naitrojeni. Unaweza kuyasambaza juu ya ugongo kabla ya kumwagilia maji, badala ya kuyachanganya na mbolea. Njia nyingine ni kwakutengeneza kimiminika: weka vikombe sita vya machicha ya kahawa katika galoni 5 za maji. Acha yatulie kwa siku 2-3 kisha mwagilia katika udongo unaozunguka mmea wako.
- Maganda ya yai **–** Yaoshe kwanza, kisha saga/pondaponda. Weka chenga hizo kwa luzungushia katika mmea wa nyanya au pilipili. Maganda ya yai yana kalisiamu nyingi, ambayo inasaidia kupunguza kuungua kwa matunda.
- Mikunde na maharage na Mazao funika – Ni vizuri zaidi ukiyaponda ponda kuyaongeza/kuyaweka katika udongo.
- Mwani **–** Mwani kavu na mbichi zote ni nzuri kwa udongo. Hakuna haja ya kuondoa chumvi yake. Katakata kiasi kidogo cha mwani kisha weka katika galoni 5 za maji. Funika bila kukaza sana kisha acha yatulie kwa wiki 2-3. Tumia kutotesha udongo katika shina la mmea. Vikombe 2 kwa mme mdogo, vikombe 4 kwa wenye umri wa wastani na 6 kwa mmea mkubwa.

Mada ya 8: Kutengeneza nyumba ya Popo

Popo ni wawindaji wazuri wa mbu na wadudu wengine wasumbufu. Kila popo hula wadudu kati ya 6,000 mpaka 8,000 kila usiku. Pia, popo husaidia katika usambazaji wa mbegu na uchavushaji. Muundo huu ni sawa na pango la asili ambapo popo huishi na lina nafasi ya kuzalia na kukuzia watoto wao. Uzuri wake kwa binadamu ni kwamba inajisafisha yenyewe.

Utengenezaji wa nyumba ya popo utafanyika wa vitendo zaidi na vifaa kama vinavyonyeshwa kwenye picha hapo chini

Mada ya 8: Hoteli ya wadudu

Kuna wadudu wengi wenye faida hasa kwa kuchavusha mazao yetu na kumaliza wadudu sumbufu. Wadudu hawa huturahisishia kazi hivyo tunataka kuwavutia ili wasaidie kuteketeza wadudu sumbufu. Tunaweza kufanya hivyo kwa kutengeneza hoteli moja, mbili au nyingi kwaajili ya wadudu rafiki.

Lengo la hoteli ya wadudu ni kuwapatia sehemu nzuri ya kuishi. Hoteli ya wadudu haitakiwi kugharimu chochote zaidi ya muda tu. Unaweza kutumia vitu ulivyo navyo kama mbao, papi, magazeti, mabua, makopo ya pastiki, mianzi, mabomba, makopo ya chuma (au vitu vingine vitumikavyo katika kupaua) na vipande vya mti vilivyooza.

Ni vyema kutengeneza paa na kuta ili hoteli ya wadudu isitote maji haswa kipindi cha mvua. Wadudu wengi wanapenda eneo lililo na unyevu ila sio lililotota maji. Upande mmoja wa hoteli unatakiwa kuwa wazi, na ndani kuwe na mrundikano wa vitu mbalimbali. Hoteli hii huwa na faida zaidi ikilindwa kutopata upepo mwingi. Nyuki hupenda eneo lenye jua. Wadudu wengi huvutiwa na eneo lenye maua na madibwi

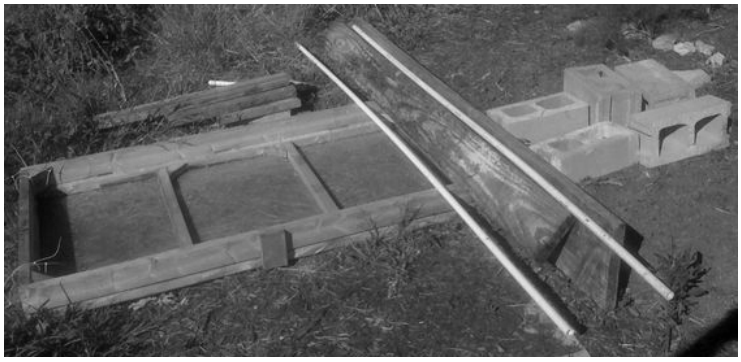
Wadudu tofauti tofauti huvutiwa na vitu tofauti tofauti.

- Vipande vya miti vinavyooza ni vizuri sana kwa mbawakawa anae toboa miti. Ni vizuri kuweka kipande hiki chini kabisa kwenye hoteli yako ili mabaki yake yachanganyike na mabaki mengine kutengeneza matamahuru ambayo yatavutia majongoo na wadudu wengine.
- Nyuki na Nyigu huvutiwa na matundu yaliyowekwa kwenye mbao au vipande vya mihanzi.
- Mtawi, vifimbo, na mashina ya miti yanaweza kukusanywa Pamoja katika marundo ya ukibwa tofauti tofauti ili kuvutia, ndudu, Dondora na wadudu bibi-harus/sururu.
- Mabua,nyasi kavu, maranda na misokoto ya magazeti ni mazuri kwa kuziba matundu na kuvutia wadudu wanaoweza kutunza bustani zetu dhidi ya wadudu sumbufu. Unaweza kuweka mabua, magazeti na nyasi kavu katika mabomba au chupa za plastiki zenye tundu kubwa upande mmoja ili kuhakikisha yana endelea kuwa makavu.

Mada ya 8: Kutengeneza hema

Hema hili pia ni kama kitalu nyumba kidogo. Hutumika zaidi katika maeneo ya baridi, kusaidia mazao kuendelea kustawi vizuri baada ya kipindi chake cha kawaida cha ukuaji.

Hutengenezwa kwa kutumia bomba za PVC au mianzi ambayo hufungwa na zip ties au vigingi kuhimarisha fremu, Kamba au zipu kubwa na karatasi ya plastiki kubwa za kufunika juu na tofali au mawe makubwa hutumika kushikilia turubali/ karatasi ya plastiki kuwa sehemu moja na kuwanimara.



Mahema hutofautiana ukubwa kulingana na mahitaji yako. Jambo la kwanza ni kujua vipimo vya eneo unalotaka kufunika.

Tengeneza fremu ya nje. Kwa kuanza, unaweza kuweka mlango kila pande kwa kutengeneza fremu ya mbao kisha ifunike kwa plastiki. Simamisha mlango kwenye nguzo ya hema kisha funga/shikiza kwa Kamba. Hakikisha miisho yake imefungwa vizuri. Unaweza kuiimarisha ardhini kwa mambo. Zilizochimbiwa chini kama futi moja hivi. Weka maboriti yenye umbo la msalaba kutoka kila mwisho wa hema . Unaweza kuiimarisha zaidi kwa kuweka nguzo katikati ya hema.

Kisha weka tao za kutosha ili hema lako liwe na mihimili imara. (umbali wa 1m ni mzuri).

Kwakua umemaliza kutengeneza fremu , ni muda wa kuweka karatasi ya plastiki. Hakikisha una karatasi kubwa itakayoweza kufunika fremu nzima na kiasi kingine kwaajili ya pembeni, milango na mwisho. Ni vizuri kuwa na mtu atakaesaidia kuvuta katika pande zote ili likae vizuri. Likisha kaa vizuri unaweza kutumia bodi au tofali za simenti, au mawe kuhakikisha karatasi la plastiki limeshikiliwa vizuri.

Mada ya 8: Kutengeneza dawa ya kunyunyiza, Isiyo na sumu

Dawa ambazo hutengenezwa nyumbani hazina gharama na jambo zuri Zaidi ni wewe unajua nini kinaendelea katika bustani yako. Dawa nyingi zinazotengenezwa nyumbani zimekua zikionesha matokeo mazuri katika kukabiliana na wadudu sumbufu. Hutengenezwa kwa vitu visivyo na sumu kama vitunguu swaumu, pilipili, au upupu. Mchanganyiko huu husagwa/kupndwa na kuwekwa maji kisha kudondoshewa, kuwekwa au kunyunyiziwa kwenye mmea. Zifuatazo ni formula mbalimbali za kutengeneza na kutumia dawa:

- **Ain azote za wadudu sumbufu**

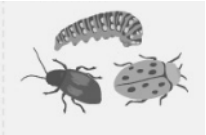
  Tengeneza dawa ya kitunguu swaumu kwa kupondaponda/saga vipande 2 vya kitunguu swaum. Weka kiasi kidogo cha maji yaliyo chemka yafunike kitunguu kisha funika na mchanganyiko wako. Acha utulia kwa usiku mmoja. Koroga mchanganyiko wako. Weka kwenye chupa. Pulizia chini ya matawi kila siku, kila baada ya siku chache au mara moja kwa wiki.

- **Chungu na wadudu wanyonyao**

  Maganda ya chungwa yana kitu kinachoweza kuharibu gamba la mwili wa wadudu haw ana kuwaua. Katakata maganda na uyazike umbali wa sentimita 3-5 kwenye udongo au sambaza kuzunguka mshina au ning'iniza kwenye matawi.

- **Wadudu wenye miili laini (utitiri, vithiripi, wadudu mafuta):** Changanya kijiko kimoja cha mafuta ya kupikia na vijiko 1-2 vya sabuni kwenye lita moja ya maji, Tikisa vizuri kisha weka kwenye chupa ya kupulizia. Pulizia mmea kwanzia juu mpaka chini na kutoka chini Kwenda juu ili kuyafikia chini ya matawi. Mafuta huwalainisha wadudu. Jaribu katika sehemu ndogo ya mmea na ongeza maji endapo dawa inaathiri majani.

- **Wadudu jamii ya mchwa na wadudu wengine:**
  Changanya vijiko 2 vya pilipili kichaa, pilipili ya ciyane au tangawizi na kiasi cha sabuni na lita ya maji. Acha vitulia kwa usiku mmoja kisha koroga na uweke kwenye chupa ya kupulizia na pulizia kama hapo juu. Tikisa chupa mara kwa mara unapoendelea kupuliza. Jaribu kwenye sehemu ndogo ya mmea na ongeza maji endapo dawa inaathiri majani.



- **Konokono na wdaudu wengine wenye ngozi laini**
  Weka kiasi kidogo cha bia kwenye sahani au chombo kilicho wazi kisha weka kwenye bustani yako. Konokono watatambaa kuingia lakini hawataweza kutoka.

- **Magonjwa ya fangasi:**
  Changanya vijiko 3 vya Magadi ya kuomulia (baking soda) kwenye maji lita moja. Weka kwenye chupa ya kupulizia kisha kulizia kwenye maeneo yaliyodhurika. Rudia hatua hizi kila baada ya siki chache mpaka tatizo litakapoisha.

  Nyunyiza mdalasini katika eneo lililodhurika na fangasi wa eneo la unyevunyevu.

- **Maganda ya mayai:**

  Ponda maganda ya mayai kisha nyunyiza juu ya udongo kwa kuzunguka mashina ya mmea. Konokono, lava walao mimea michanga na wadudu wengine watasumbuliwa na ukali wa maganda. Ponda,saga maganda ya mayai na sambaza kwenye udongo kwa kuzunguka mashina. Konokono, lava na wadudu wengine hufukuzwa na ncha kali.

- **Koga**

  Changanya kiasi sawa cha maji na maziwa. Weka kwenye chupa ya kupulizia kisha pilizia kwenye nyanya, matango, letusi na mimea mingine ili kupambana na koga

  Use the LABS concoction na pulizia kwenye maeneo ya mmea yaliyodhurika. Unatakiwa kufanikiwa kupambana na ugonjwa huu baada ya kurudia dawa mara tatu kila baada ya wiki.

- **Funza:**
  kwa nyasi za ukoka wa majumbani tumia IMO2 au LABS kutoka kwenye orodha ya michanganyiko. Huu mchanganyiko unaweza pia kulisha vijidudu rafiki. Wadudu hawa wadogo huweza kukabiliana na funza wengi. Funza ni lava wa dundu. Hivyo, ukiuwa funza umeua dundu.

Tahadhari: Dawa zinazoua wadudu sumbufu huweza kuangamiza wadudu rafiki pia. Tumia dawa hizi za kutengeneza nyumbani kwa umakini, nyunyiza kwenye mimea iliyodhurika tu. Nyunyiza mapema asubuhi au jioni kabla ya giza. Rudia endapo mvua itanyesha.