

KILIMO BORA CHA NYANYA

1.0 UTANGULIZI

Nchini Tanzania zao la nyanya hulimwa karibu katika mikoa yote hasa ya Arusha, Kilimanjaro, Morogoro, Iringa, Mwanza, Dodoma, Tanga, Pwani na Mbeya. Nyanya ni zao la chakula na biashara. Kilimo cha zao hili hufanyika majira yote (masika na kiangazi), na faida hupatikana haraka na ni ya kuridhisha ikilinganishwa na mazao mengine. Pamoja na umuhimu wa zao hili, wadudu waharibifu na magonjwa huathiri uzalishaji na ubora wa matunda. Ili mkulima aweze kupata faida na kuongeza pato la kaya yake ni vema kuzingatia kanuni bora za kilimo pamoja na udhibiti wa magonjwa na wadudu wa zao hili.

Kwa manispaa ya Musoma zao la nyanya hulimwa na wakulima hulitegemea zao hili kama zao la biashara kwa kuwa huwapatia faida kubwa ukilinganisha na mazao mengine ya mbogamboga. Halmashauri ya Manispaa ya Musoma imelipa kipaumbele zao hili kwa kulichagu zao hili na kuliweka kwenye mnyororo wa thamani kwa kutoa mafunzo ya kilimo bora cha zao la nyanya ili wakulima waweze kulima zao hili kwa tija.

1.1 FAIDA YA NYANYA

- Nyanya hutupatia vitamini A, B, na C. pia zina madini aina ya chuma na chokaa.
- Nyanya hutumika zaidi kama kiungo na ni chakula.
- Nyanya hutupatia pesa (Ni zao zuri kwa biashara)

1.2 MATUMIZI:

Nyanya hutumika kama kiungo cha kupikia. Huweza kuliwa mbichi kama kachumbari au zikiwa zimekaangwa pamoja na nyama au mboga yoyote. Nyanya pia zinaweza kutengenezwa supu, vinywaji, achari, jemu, sosi na pesti. Vilevile zinaweza kukatwa katwa vipande na kuhifadhiwa kwenye makopo. Mabaki ya mimea hutumika kama mbolea na chakula cha wanyama.

1.3 MAZINGIRA:

- **Udongo**
Nyanya hustawi kwenye aina zote za udongo kuanzia udongo wa kichanga, mwepesi na tifutifu hadi udongo wa mfinyanzi, ili mradi uwe na mboji ya kutosha. Udongo unaofaa zaidi ni ule wa kitifutifu na wenye mboji nyingi. Hali kadhalika udongo wenye uchachu wa wastani yaani pH 6.0 - 7.0 ni mzuri kwa kilimo cha zao hili.
- **Hali ya Hewa**

Nyanya hustawi vizuri zaidi kwenye mazingira ya joto la wastani kuanzia nyuzi joto 18-30 sentigreti. Mvua nyingi husababisha mlipuko wa magonjwa ya ukungu kama vile Baka jani chelewa n.k.) Joto likizidi husababisha matawi ya matunda kuwa machache. Vilevile joto jingi, mwanga kidogo, pamoja na hali ya unyevunyevu husababisha magonjwa mengi kuenea na mmea kuwa na majani mengi na matunda kidogo. Joto kidogo hufanya mimea kutoa matawi mengi na matunda madogo ambayo huchelewa kukomaa. Zao hili

hupendelea mvua za wastani pamoja na kipindi kirefu chajua. Hali ya mvua nyingi pamoja na baridi kali husababisha kuenea kwa magonjwa na wadudu waharibifu.

2.0 AINA ZA NYANYA:

Aina nzuri za nyanya ni zile zinazotoa mavuno mengi na bora; zinazostahimili magonjwa, zinazokomaa mapema, zenye ladha nzuri na umbo la kuvutia,. Zifuatazo ni aina bora za nyanya zinazolimwa hapa nchini; Aina hizi zimegawanyika katika makundi makuu mawili kutegemea ukuaji wake.

2.1 Kutokana na tabia ya ukuaji, nyanya zinagawanyika katika makundi mawili:

1. Aina ndefu (intermediate) kwa mfano ANNA F1, Tengeru 97. Money Maker, Marglobe, Beef Master, Lot No 2009, Mandel na Tanya. Aina hizi hufanya vizuri zaidi zinapopandwa ndani ya greenhouse. Uvunaji wake ni wa muda mrefu, zipo ambazo zinavunwa hata zaidi ya miezi 6, yaani hiyo miezi 6 ni ya uvunaji.
2. Aina fupi (determinate) kwa mfano Tanya, Cal J, Mwanga, Onyx, Roma VF (nyanya mshumaa), Dwarf germ, Amateur, Red Cloud, Reza na Columbian.

2.2 Kutokana na uchavushaji, nyanya zinagawanyika makundi mawili:

1. OPV (Open Pollinated Variety) - Aina za kawaida
2. Hybrid – Chotara: Hizi ni aina zenye mavuno mengi, kati ya hizo zipo aina fupi na ndefu. Katika karne hii ya 21, nyanya zinazopendelewa kulimwa zaidi na wakulima, ni zile zinazoweza kuvumilia magonjwa, zinazo zaa sana, na zenye ganda gumu ili kufanikisha usafirishaji, na kuhifadhika kwa siku nyingi bila kuharibika mapema.

3.0 Kuandaa Kitalu cha Nyanya

3.1 Mambo muhimu ya kuzingatia

- Kitalu kiwe karibu na maji ya kutosha na ya kudumu
- Kiwe sehemu iliyowazi na yenye udongo ulio na rutuba ya kutosha
- Eneo la kitalu kama ni kubwa liwe tambarare au na mwiinuko kidogo ili kuepuka maji yasiuame kwenye kitalu, mtelemko ukiwa mkali sana nao sio mzuri kwani husababisha mmomonyoko wa udongo.
- Kitalu kiwe sehemu ambayo haikuwa na zao la nyanya au viazi mviringo (au mazao ya jamii ya nyanya k.m. mnavu, biringanya n.k.)
- Kiwe sehemu ambayo ni rahisi kupata huduma zote muhimu kwa urahisi, ikiwa ni pamoja na uhamishaji wa miche kwenda sehemu nyingine. Pia kurahisisha usambazaji wa miche kwenda sehemu nyingine.

3.2 Kuandaa Matuta ya Kusia Mbegu za Nyanya

Aina ya matuta:

- matuta ya makingo (sunken seed bed)
- matuta ya kunyanyulia udongo (raised seed bed)
- matuta ya kawaida (flat seed beds)

3.3 Mambo Muhimu ya Kuzingatia wakati wa Kuandaa Matuta

- Tuta liwe na upana kati ya sentimita 90-120, na urefu wowote, [ili mradi muhudumu anaweza kutoa huduma nyingine zote kitaluni bila kukanyaga miche].
- Kwatua/lima kina kirefu cha kutosha kiasi cha sentimita 15-20 ili mizizi iweze kusambaa vizuri ardhini.
- Choma takataka juu ya kitalu, au funika tuta kwa nailoni, majuma 4-8 ili kuua vimelea vya magonjwa na wadudu.
- Wakati wa kuandaa, kitalu, ongeza mbolea aina ya samadi/vunde au mboji kwenye udongo kisha kwatua ili ichanganyike vizuri na udongo.
- Changanya kiasi cha debe 1 hadi 2 kila baada ya mita moja (hatua moja) mraba.
- Tuta lisiwe na mabonde mabonde au mawe mawe ambayo yanaweza kuzuia usambaaji mzuri wa mbegu kwenye tuta, lisawazishwe vizuri ili kuhakikisha usambazaji mzuri wa mbegu na kuepuka mbegu kufukiwa chini mno kiasi ambacho hazitaota.

4.0 KUOTESHA/KUSIA MBEGU:

Mwagilia kitalu siku moja kabla ya kupanda, kisha sia mbegu katika mistari yenye nafasi ya sentimita 10 hadi 20 kutoka mistari hadi mistari Kina cha mistari kisiwe cha kutisha bali kiwe kati ya sentimita 1-2. Matuta yapate maji ya kutosha siku moja kabla ya kusia mbegu. Ni vizuri kutumia chombo cha kumwagilia (watering can). Kiasi cha mbegu kitakachotosha eneo hilo la mita mraba moja ni gramu tatu hadi tano (sawa na nusu kijiko cha chai mpaka kijiko kimoja). Kiasi hiki cha mbegu huweza kutoa miche inayoweza kutosha kupandikiza katika eneo la mita mraba 100. Kiasi cha mbegu kinachohitajiwa kwa hekta moja ni gramu 300 hadi 500. Mbegu ziatikwe kwenye mistari na zisambazwe vizuri ili kufanikisha usambaaji mzuri wa mbegu kwenye tuta. Changanya mchanga laini na mbegu kisha sambaza kwenye mistari iliyoandaliwa kwenye tuta.

Mbegu zinaweza pia kuatikwa kwenye tuta bila mistari, lakini zisambazwe kwa uwiano mzuri kwenye tuta ili kupunguza msongamano. Msongamano husabisha magonjwa ya fangasi kama vile kinyausi (damping off) au ukungu (blight).

- Weka matandazo kama vile nyasi kavu au majani ya migomba kiasi cha kutosha ambacho hakitazuia kuota kwa mbegu.
- Mara baada ya kusia mbegu, mwagilia maji kiasi cha kutosha kulingana na unyevu nyevu ulioko ardhini endelea kisha mwagilia maji asubuhi na jioni mpaka mbegu zitakapoota. Mbegu huota baada ya siku tano hadi 10. Ondoa nyasi mara baada ya mbegu kuota. Jenga kichanja ili kuzuia jua kali na matone ya mvua yanayoweza kuharibu miche .

4.1 Mambo ya Kuzingatia baada ya kusia mbegu pamoja na Matunzo

Kitaluni

- Punguzia miche (thinning) ili ibakie kwenye nafasi ya kutosha. Hivyo miche ibakie kwenye umbali wa sentimita 2.5 - 4. Hii itapunguza magonjwa ya ulemavu na mnyauko, pia itasaidia kupata miche bora na yenye nguvu.
- Endelea kumwagilia hadi miche ifikie kimo kinachofaa kuhamishia shambani.
- Punguza kiwango cha umwagiliaji maji, siku chache kabla ya kuhamishia miche shambani, yaani siku 7-10.

5.0 MAANDALIZI YA SHAMBA LA NYANYA

- Shamba la nyanya liandaliwe mwezi 1-2 kabla ya kupanda miche.
- Katua ardhi katika kina cha kutosha hadi kufikia sentimita 30. Lainisha udongo kwa kuvunja mabonge makubwa kwa kutumia jembe. Mara baada ya kulima choma nyasi juu ya udongo au ondoa magugu yote yanayoweza kuhifadhi wadudu na magonjwa ya nyanya.
- Weka mbolea za asili wiki mbili kabla ya kupandikiza. Kiasi kinachohitajika m tani 20 kwa hekta (sawa na ndoo moja hadi mbili) kwa kila eneo la mita mraba mmoja. Mbolea hii iwekwe katika kila shimo la kupandia na ichanganywe vizuri pamoja na udongo. Siku moja au mbili kabla ya kuhamishia nyanya shambani, mwagilia sehemu iliyoandaliwa kwa ajili ya kuhamishia nyanya

5.1 Mbinu za kuhamisha miche toka Kitaluni kwenda shambani (Transplanting) Rules)

- M wagilia miche masaa machache kabla ya kuhamishia miche shambani ili wakati wa kung'oa miche mizizi ishikamane vizuri na udongo.
- Kabla ya kuhamisha miche, mashimo yawe yamekwisha andaliwa katika nafasi zinazo stahili huko shambani.
- Miche ihamishwe wakati wa jioni ili kuepuka madhara yanayoweza kusababishwa na jua.
- Kwa ujumla karibu mazao yote ya mboga mboga huwa tayari kuhamishiwa shambani yakiwa na majani kamili kati ya 2-6 pamoja na mizizi mingi iliyostawi vizuri.
- Mche lazima uwe na afya nzuri, uwe umenyooka vizuri, hivyo miche yote iliyonyongea au myembamba kupita kiasi isichukuliwe wakati wa kupeleka shambani.
- Ng'oa miche kwa uangalifu hasa pamoja na udongo wake kwa kutumia vifaa husika ili mizizi isidhurike.
- Miche ihamishiwe shambani mapema mara baada ya kung'olewa toka kitaluni.
- Wakati wa kuhamisha miche, uangalifu mkubwa utumike ili kutoharibu miche/mizizi.

6.0 KUPANDIKIZA:

Upandikizaji wa miche shambani hufanyika baada ya wiki nne hadi sita kutegmea hali ya hewa. Siku 10 hadi 14 za mwisho kabla ya kupandikiza, izoeshe miche hali ngumu ambayo inalingana na ile ya shamba la kudumu. Wakati huu ipatie miche maji kidogo na iondolee kivuli. Mwagilia kitalu siku moja kabla ili kurahisisha ung'oaji wa miche na kuepuka kukata mizizi. Pia ni muhimu kumwagilia shamba siku moja kabla ya kupandikiza. Iwapo mbolea za asili hazikutumika wakati wa kutayarisha shamba unashauriwa kuweka mbolea ya mchanganyiko (N.P.K. 5:10:5) kiasi cha gramu tano kwa kila shimo wakati wa kupandikiza.

6.1 Jinsi ya kupanda miche:

- Hamisha miche toka kitaluni pamoja na udongo wake
- Sambaza mizizi vizuri kwenye shimo bila kukunja.
- Fukia miche kina kile kile ambacho shina lilikuwa limefukiwa bustanini.

- Mwangilia maji ya kutosha kulingana na unyevunyevu uliopo kwenye udongo kisha weka matandazo na kivuli ili kupunguza uharibifu unaosababishwa na mionzi ya jua.
- Pandikiza miche wakati wa asubuhi au jioni ili kuepukajua kali linaloweza kunyausha miche. Wakati wa kupandikiza hakikisha mizizi haipigwi na jua, kwa kuiweka katika ndoo au chombo chochote chenye udongo wenye unyevu. Pandikiza miche katika kina cha sentimita mbili hadi tatu zaidi ya ilivyokuwa kwenye kitalu ili kupata mizizi mipya. Kisha shindilia udongo vizuri kuzunguka mche na mwagilia maji.

6.2 Nafasi

Nafasi kati ya mche hadi mche ni wastani wa sentimita (50-60) x (50-75) kutegemeana na aina au hali ya hewa. Kama ni kipindi cha baridi ni vyema nyanya zikapandwa mbalimbali ili kuruhusu mzungungo wa hewa na kuzuia magonjwa ya fangasi

Kutokana na nafasi zinazotumika hupandikiza miche shambani hutegemea aina ya nyanya, njia ya kumwagilia na hali ya hewa, kwa mfano:-

Aina fupi ya nyanya hupandikizwa katika nafasi ya sentimita 90 kutoka mstari hadi mstari, na sentimita 50 kutoka mche hadi mche. Nafasi kati ya tuta na tuta iwe sentimita 60. Aina hii haihitaji kuegushwa mwenye miti. Kutokana na nafasi hii jumla ya mimea 240 hadi 275 itaweza kupandikizwa katika eneo la mita mraba 100 (hatua kumi kwa kumi) ambayo ni sawa na miche 20,000 hadi 22,000 kwa hekta.

6.3 Aina ndefu ya nyanya inayohitaji kuegushwa kwenye mti hupandikizwa katika nafasi zifuatazo:-

6.3.1 Kupandikiza Safu Mbili Katika Tuta Moja

Kutoka mstari hadi mstari ni sentimita 75 na mche hadi mche ni sentimita 50 hadi 60. Aina hii inahitaji kuegushwa kwenye miti. Jumla ya mimea 220 hadi 275 inaweza kupandikizwa katika eneo la mita mraba 100 ambayo ni sawa na miche 18,000 hadi 22,000 kwa hekta.

6.3.2 Kupandikiza Safu Moja Katika Tuta Moja

Nafasi kati ya tuta na tuta ni sentimita 90 na kutoka mche hadi mche ni sentimita 40 mpaka 50. Jumla ya mimea 220 hadi 275 inaweza kupandikizwa katika eneo la mita mraba 100.

6.3.3 Mambo muhimu ya kuzingatia baada ya kuhamishia Miche Shambani

- Kagua shamba mara kwa mara ili kujua maendeleo au matatizo yaliyoko shambani mapema
- Hakikisha shamba ni safi wakati wote, palilia shamba na hakikisha magugu yote hasa yale ya jamii ya nyanya yamelimiwa chini.
- Ondoa mimea iliyoshambuliwa na magonjwa au ondoa sehemu zilizoshambuliwa, kisha zifukiwe chini au kuunguza moto.
- Punguza matawi na vikonyo ili kuongeza mwanga wa kutosha kwenye nyanya pamoja na kuruhusu mzunguko wa kutosha wa upepo na kusababisha mazingira magumu ya wadudu maadui kwenye nyanya, hasa wale wanaopenda kiza na magonjwa yanayopendelea unyevunyevu

7.0 KUTUNZA SHAMBA:

7.1 Kuweka Matandazo:

Baada ya kuhamishia miche shambani, weka matandazo ili kuhifadhi unyevu na kuzuia magugu. Matandazo pia husaidia kuzuia mmomonyoko wa udongo na kutunza rutuba. Vile vile hupunguza uzito wa matone ya mvua na kuweka matunda katika hali ya usafi.

7.2 Kusimika Miti na Kuegesha Mimea:

Kazi ya kusimika miti na kuegesha mimea hufanyika wiki ya pili baada ya kupandikiza. Miti ya kuegesha mimea iwe imara, na ambayo haozi haraka. Simika miti kiasi cha umbali wa sentimita tano kutoka kwenye mimea. Wakati wa kusimika mti hakikisha kwamba mimea unakuwa upande wa ndani ili kuzuia mimea usiumie wakati wa kuchuma au kunyunyuzia dawa. Kisha kwa kutumia mkono shindilia mti sentimita 20 hadi 50 kwenda chini ya ardhi. Mti uwe na urefu wa mita moja na nusu hadi mbili na unene wa sentimita mbili hadi tatu.

7.3 Kufunga Nyanya Kwenye Mti

Aina ndefu ya nyanya ni lazima ifungiwe kwenye mti ili kuzuia mimea usitambae chini. Mimea iliyofungwa kwenye mti hurahisisha unyunyuziaji wa dawa, umwagiliaji na uchumaji wa matunda. Ili kupata mazao yaliyo bora na makubwa ondoa matawi yote na kuacha mashina mawili. Yafungie mashina hayo kwenye mti ili mimea iweze kutambaa na kuwa wima. Funga kamba katika umbo la nane chini ya kila jani la tatu na kila baada ya sentimita 20 hadi 25.

7.4 Kupunguza Matawi

Kupunguza matawi ni muhimu na hasa kwa aina ndefu kama vile Money Maker. Kazi hii hufanyika mara moja kwa wiki. Wakati mzuri wa kupunguzia ni asubuhi. Ondoa matawi yote na acha shina moja au mawili. Usitumie kisu kupunguzia matawi hali matawi yavunjwe kwa kutumia mkono. Utumiaji wa kisu hueneza magonjwa yanayosababishwa na virusi au bacteria.

7.5 Kuondoa Majani

Ondoa majani yote yanayoonyesha dalili za magonjwa au kushambuliwa na wadudu na yale yote yaliyozeeka ili kupunguza hali ya unyevu na kuruhusu hewa ya kutosha kwa mimea. Ondoa majani mawili au matatu yaliyo chini ya ngazi ya kwanza ya matunda kisha yachome au yafukie

7.6 Kukata Kilele

Kwa kawaida aina ndefu ya nyanya huzaa ngazi zaidi ya sita za matunda, lakini mimea una uwezo wa kubeba ngazi tano hadi sita tu. Hivyo ni muhimu kukata sehemu ya juu ya mimea (kilele) ili kusimamisha ukuaji wake. Kata kilele mimea ifikiapo ngazi hizo. Jani moja liachwe juu ya ngazi ya mwisho (ya tano au ya sita).

Machipukizi yote yanayojitokeza pembeni hayana budi kuondolewa ili kupata matunda makubwa na yatakayoiva upesi.

7.7 Palizi

Palizi katika shamba la nyanya ifanywe kwa uangalifu ili kuepuka kukata mizizi. Punguza palizi ya mara kwa mara kwa kuweka matandazo kuzuia uotaji wa magugu. Wakati wa kupalilia, pandishia udongo kwenye shina.

7.8 Kumwagilia

Kwa kawaida nyanya hutoa mavuno mengi wakati wa kiangazi kuliko wakati wa masika. Mwangilia maji ya kutosha mara mbili kwa wiki hasa matunda ya kwanza yanapoanza kutunga. Kumwagilia maji mengi sana au kidogo sana kunasababisha matunda yawe na hitilafu ya kupasuka. Wakati wa mwanzo epuka kumwagilia maji mengi ili mimea isididimie.

7.9 Kuweka Mbolea ya Kukuzia

Mbolea ya kukuzia huwekwa mara mbili. Mara ya kwanza weka gramu tano za S/A au CAN kwa kila mche katika wiki ya pili hadi ya nne baada ya kupandikiza. Rudia tena kuweka kiasi hicho hicho wakati matunda ya ngazi ya kwanza yanapoanza kuiva.

8.0 MAGONJWA NA WADUDU

8.1 MAGONJWA YA NYANYA

8.1.1 Bakajani chelewa (*Late blight*)

Ugonjwa huu huenezwa na vimelea vya fangasi. Husababishwa na hali ya hewa hasa ya unyevunyevu, ukungu, huenezwa na upepo. Majani, shina na matunda hushambuliwa. Dalili za ugonjwa huu huanza kuonekana kwenye jani la chini. Majani na shina huwa na mabaka makubwa yenye rangi nyeusi au kikahawia nzito. Katika sehemu zenye hali ya hewa ya unyevunyevu, majani huoza na hatimaye ukungu mweupe na kijivu huonekana chini ya jani. Majani haya baadaye hukauka na kuwa kama yaliyounguzwa na moto. Mashina pia huwa na mabaka ya kikahawia. Matunda yaliyopatwa na ugonjwa huu huwa na madoa ya rangi ya kijani iliyochanganyika na kikahawia. Baadaye madoa haya huwa makubwa na hatimaye huoza. Ukipasua tunda lililoathiriwa utaona weusi. Nyanya zenye ugonjwa huu zikihifadhiwa kwenye sehemu yenye unyevu mwingi hutoa ukungu mweupe.

Udhibiti

- Nyunyiza dawa ya kuzuia ukungu hasa wakati wa masika, Dawa zinazopendekezwa ni Ridomil, Dithane 45, Bravo, Funguran, milraz, Topsin M 70, Cupric Hydroxide (Champion) na Copper Oxychloride (Cupro).

- Fanya mzunguko wa mazao. Usipande nyanya sehemu moja kila msimu au palipolimwa mazao jamii ya nyanya kama viazi mviringo, bilinganya, aina zote za pilipili na nyanya chungu.
- Panda mbegu safi aina za nyanya zinazovumilia ugonjwa.
- Kuweka matandazo shambani.
- Kuweka shamba katika hali ya usafi kwa kuondoa masalia ya mazao shambani baada ya kuvuna.
- Kupunguzia matawi na kuondoa majani yote yaliyoshambuliwa.
- Kupanda mbegu kwenye kitalu kilichotayarishwa vizuri.

8.1.2 Bakajani Tangulia (*Early blight*)

Huenezwa na vimelea vya fangasi. Husababishwa na kuenezwa na hali ya hewa hasa ya unyevunyevu, ukungu, huenezwa na upepo pamoja na mbegu zenye ugonjwa. Dalili za ugonjwa huu huanza kuonekana kwenye kingo na pembe za majani. Kingo za majani huwa na madoa ya rangi nyeusi iliyochanganyika na kikahawia Mabaka yenye mistari ya mviringo huonekana kwenye majani na pembe zake huwa za njano. Shina huwa na madoa yanayofanana na yale yanayotokea kwenye majani lakini huwa yamesambaa na kuonekana zaidi. Baadaye madoa haya hupanuka na kuwa mabaka makubwa yenye rangi nyeusi. Kwa kawaida mabaka haya huwa makavu na yaliyodidimia. Ugonjwa ukizidi mmea hudumaa na huvunjika kwa urahisi.

Matunda huwa na madoa meusi ya mviringo. Madoa haya huonekana zaidi kwenye kikonyo cha tunda na kwenye sehemu iliyopasuka. Kadri tunda linavyozidi kuiva, madoa haya huongezeka zaidi.

Udhibiti

- Nyunyiza dawa ya Kocide, Funguran, Ridomil, Dithane 45, Bravo, milraz, Topsin M 70, Cupric Hydroxide (Champion) na Copper Oxychloride (Cupro).
- Teketeza mabaka ya mazao baada ya kuvuna
- Tumia mbegu safi na bora

8.1.3 Mnyauko fusari (*Fusarium wilt*)

Husambazwa na vimelea vya fungasi vinavyoishi kwenye udongo. Huu pia ni ugonjwa wa ukungu na huenezwa na mbegu zenye ugonjwa. Husababisha majani yawe na rangi ya njano na mmea kunyauka hasa wakati wajua kali. Majani yaliyoshambuliwa huvunjika kwa urahisi. Kama ganda la shina likinyofolewa karibu na usawa wa ardhi, rangi ya kikahawia huonekana. Ugonjwa hujitokeza zaidi wakati wa kiangazi. Vimelea hushambulia sehemu au mirija ya mmea ya kupitishia maji na chakula. Mmea hukosa maji na chakula na hatimaye hunyauka na kufa.

Udhibiti

- Tumia mbegu safi na bora.
- Tumia mzunguko wa mazao. Nyanya zisizungushwe na mazao jamii yake.

- Teketeza masalia ya mimea.
- Choma kitalu cha nyanya kabla ya kusia mbegu
- Kupanda aina za nyanya zinazostahimili ugonjwa kama vile ROMA na VFM
- Kung'oa mimea iliyoshambuliwa na kuichoma au kuifukia.
- Kutumia dawa kama vile Topsin M 70, Root shield, dawa hii iwekwe au inyunyiziwe kwenye udongo

8.1.4 Ugonjwa wa Madoajani (*Septoria Leaf Spot*)

Ugonjwa huu husababishwa na ukungu na hushambulia majani. Majani yaliyoshambuliwa huwa na madoa meusi na kingo zake huwa na rangi ya kijivu ilioambatana na madoa madogo meusi.

Udhibiti

Zuia ugonjwa kwa kunyunyizia dawa za ukungu kwa mfano Dithane - M 45, Blitox na Copper Fungicides kama vile Copper Hydroxide (Kocide), Copper Oxychloride (Cupro), na Cupric hydroxide (Champion).

8.1.5 Mnyauko bacteria (*Bacterial wilt*)

Ugonjwa husababishwa na vimelea vya bacteria vinavyoishi kwenye udongo.

Huenezwa na kusambazwa na mbegu na udongo wenye vimelea. Mirija ya mimea ya kupitishia maji na chakula hushambulia na mimea hunyauka ghafla. Mmea ulioshambuliwa na ugonjwa huu hunyauka ghafla hasa wakati wajua kali. Baadaye mmea hudumaa, majani na vikonyo vyake hukunjamana na kufa. Kama shina likikatwa karibu na usawa wa ardhi, rangi ya kikahawia nzito huonekana kwenye sehemu zinazosafirisha maji. Sehemu iliyokatwa ikiwekwa kwenye maji, maji yenye rangi ya maziwa huchuruzika.

Udhibiti

- Panda mbegu safi na zinazostahimili ugonjwa huu.
- Panda nyanya sehemu ambayo haijawahi kupandwa viazi mviringo, bilinganya au nyanya chungu.
- Tumia mzunguko wa mazao.
- Kuepuka kuweka mbolea nyingi ya samadi au chumvi chumvi.
- Kuotesha mbegu kwenye kitalu ambacho hakina ugonjwa huu.
- Hakikisha mfereji wa maji ya kumwagilia hayapiti kwenye shamba lenye historia ya ugonjwa huu.
- Choma kitalu cha nyanya kabla ya kusia mbegu.

8.1.6 Mnyauko vetisili (*Verticillium wilt*)

Hakuna dawa inayozuia au kutibu ugonjwa huu kwa sasa. Ugonjwa husababishwa na ukungu (fangasi) kwenye udongo. Ukungu huu huishi kwenye udongo kwa muda mrefu bila kudhurika. Ugonjwa huongezeka ikiwa mizimizi ya nyanya imeshambuliwa na minyoo fundo; au kukiwepo na hali ya ubaridi au ukame. Ugonjwa husababisha hasara kubwa. Ugonjwa hushambulia sehemu

ya ndani ya shina na kusababisha sehemu hiyo kuwa na rangi ya kijivu. Majani hugeuka njano na mimea kunyauka na kufa.

Udhibiti

- Tumia mzunguko wa mazao usiopungua miaka mine
- Ondoa mabaki ya nyanya shambani
- Tumia mbegu bora na safi

8.1.7 Bakadoa (Bacterial spot)

Ugonjwa huu huenezwa na vimelea vya bacteria vinavyoishi kwenye mbegu, pia kwenye hewa. Huenezwa kwa kasi sana wakati wa masika. Madoa ya rangi kahawia huonekana kwenye majani na matunda.

Udhibiti

- Panda mbegu bora na safi
- Tumia mzunguko wa mazao
- Teketeza masalia ya mazao
- Nyunyizia dawa ya funguran, Kocide101, Cobox, Bravo

8.1. 8 Makovu bakteria (Bacterial canker)

Ugonjwa huenezwa na vimelea vya bacteria vinavyoishi kwenye mbegu na hewani. Hutokea zaidi wakati wa masika. Majani hukauka nchani na makovu yaliyodidimia hutokea kwenye shina. Matunda huwa na makovu yenye rangi ya kahawia sehemu ya katikati.

Udhibiti

- Tumia mbegu bora na safi
- Teketeza masalia ya mazao
- Tumia mzunguko wa mazao

8.1.9 Rasta (Tomato Yellow leaf curl)

Ugonjwa huu husababishwa na virusi na huenezwa na nzi wadogo weupe. Hutokea zaidi wakati wa kiangazi. Ugonjwa huu husababisha majani kujifunga kuelekea ndani. Kilele cha mmea huonyesha rangi ya njano. Mmea hudumaa na baadaye hushindwa kutoa matunda mengi. Jani hupoteza umbo lake la kawaida na kuwa kama ufagio. Mimea hudumaa na majani yaliyoshambuliwa huwa na rangi ya manjano na pengine rangi ya zambarau. Nyanya hupasuka.

Udhibiti

- Nyunyizia dawa za sumu za kuua wadudu Selecron, Dursburn, Actelic, Fenvalerate, Dichlorvos, na Dimecron.

- Ng'oa mimea yenye ugonjwa
- Tumia mzunguko wa mazao
- Weka shamba katika hali ya usafi
- Usivute sigara ndani au kando kando ya shamba.

8.1.10 Batobato (*Tomato mosaic virus*)

Ugonjwa husababishwa na virusi na huezwa na mbegu na kugusana. Majani huwa na mchanganyiko wa rangi hasa kijani kibichi na kijani kilichofifia (majano). Hushambulia majani machanga na yaliyozeeka. Majani machanga yaliyoshambuliwa hukunjamana huwa na maumbile yasiyo kawaida na kudondoka. Halikadhalika majani yaliyozeeka hukunjamana, huvunjika kwa urahisi na huwa na rangi nyeusi, kijivu au kakahawia chini ya jani. Majani hujikunja na ukifikisha jani huwa linavinjikavunjika. Mwishowe majani hunyauka na kufa.

Udhibiti

- Kung'oa na kuchoma mimea yote iliyoshambuliwa
- Kupanda mbegu zilizothibitishwa kitaalam
- Kupanda aina za nyanya zinazostahimili magonjwa ya batobato
- Kuepuka kuhudumia mimea ambayo haina ugonjwa baada ya kuhudumia mimea yenye ugonjwa. Ikiwezekana osha mikono kabla ya kuhudumia mimea mingine
- Kutovuta sigara ndani ya shamba la nyanya
- Kusafisha vifaa vyote kama vile visu, mikasi kwa maji na sabuni baadaya kuvifanyia kazi.
- Teketeza masalia ya mazao
- Weka shamba katika hali ya usafi

9.0 WADUDU WAHARIBIFU

9.1 Viwavi Matunda (*Fruit worm*)

Viwavi hawa hutokana na wadudu nondo. Viwavi hutoboa matunda na kuacha matundu na hatimaye matunda huoza. Hupunguza ubora wa matunda.

Udhibiti

Nyunyizia dawa ya kuua wadudu. Dawa hizo ni pamoja na Actelic 50EC, Selectron, Dursbaan, Maji ya majani ya mwarobaini au utupa pia huua wadudu.

9.2 Utitiri wekundu (*Red Spider mites*)

Hivi ni vijidudu vidogo na vyenye rangi ya machungwa yaliyoiva, nyekundu, au kakahawia. Ni Ni wadudu wanaoweka utando chini ya majani, hasa wakati wa kiangazi. Vijidudu hivi hushambulia kwa kufyonza utomvu chini ya majani. Majani yaliyoshambuliwa huwa na rangi ya njano, hukunjamana, hukauka na hatimaye mmea hufa.

Udhibiti

- Nyunyizia dawa za sumu. Dawa hizo ni pamoja na Actellic, Selecron,
- Dursbarn ,Thionex , Morestan, Kelthane, Karathane, Dimethoate, Ekalux, Politrin, na Profenofos.
- Mwangilia maji mara kwa mara
- Weka shamba katika hali ya usafi

9.3 Inzi weupe (White flies)

Hawa ni Inzi weupe wadogo sana. Hujitokeza sana wakati wa kiangazi. Hufyonza utomvu chini ya majani na kuifanya mimea idumae. Vilevile hueneza magonjwa yanayosababishwa na virusi kama Rasta na Batobato.

Udhibiti

- Nyunyizia dawa za sumu za kuulia wadudu kama Selecron, Actellic, Dursban na Thionex, Dimecron, Fenvalcrate (Sumicidin) na Dichlorvos.
- Pia maji ya majani ya mwarobaini na utupa.

9.4 Vidukari au Wadudu mafuta (Aphids)

Ni wadudu wenye rangi nyeusi au kujani au kahawia. Baadhi yao wana mabawa na wengine hawana. Hukaa chini ya majani na kufyonza utomvu kwenye majani machanga na kusababisha mmea ulioshambuliwa kudhoofika, kudumaa, majani kunyauka na hatimaye kukauka.

Udhibiti

- Nyunyizia dawa za sumu za kuulia wadudu kama Rogor, Actellic, Selecron, Dursban, Dimecron, Actellic 50 EC, Fenvalerate (Sumicidin), Karate, Dichlorvos na Dimethoate.
- maji ya majani ya mwarobaini na utupa, maji ya pilipili.

9.5 Minyoo Fundo (Rootknot Nematodes)

Ni minyoo midogomidogo haionekani kirahisi kwa macho ambayo hushambulia mizizi na kuweka vifundo. Mizizi hushindwa kuchukua maji na chakula kwenye udongo. Mimea hudumaa na kushindwa kuzaa wanaoishi ardhini ambao. Hushambulia mizizi na kuifanya mimea hudhoofika na kushindwa kutoa matunda. Vile vile husababisha matunda kuiva kabla ya kukomaa. Uking'oa mmea ulioshambuliwa utaona mizizi ina vifundo.

Udhibiti

- Tumia mzunguko wa mazao au kubadilisha mazao, Baada ya kuvuna nyanya, zao linalofuata lisiwe la jamii yake kwa mfano pilipili na bilinganya.
- Choma udongo wa kitalu kabla ya kusia mbegu kwa kutumia karatasi la plastiki jeusi na nishati ya jua.

- Choma masalia ya mazao.
- Kama madhara ni makubwa sana, tumia Furadan au dawa za kufukiza ardhi kama vile Dazomet, na Curaterr.

KUMBUKA:

- Kumwagilia kwa kutumia mifereji kunaweza kusambaza minyoo shambani.

9.6 Sota (*Cutworms*)

Hushambulia miche ya nyanya hasa baada ya kupandikizwa shambani. Wakati wa mchana hujificha kwenye udongo na usiku hujitokeza na kukata miche kwenye shina.

usawa wa udongo. Hawa ni funza wakubwa wenye rangi ya kijivu. Hupendelea kujichimbia katika udongo wakati wa mchana na hujitokeza wakati wa usiku au asubuhi sana kukata miche michanga karibu na usawa wa ardhi. Hushambulia miche ya nyanya hasa baada ya kupandikizwa shambani.

Udhibiti

- Nyunyiza dawa za kuua wadudu kwenye shina usawa wa udongo
- Hakikisha miche inapata maji ya kutosha.
- Zuia wadudu hawa kwa kutumia majivu au
- Tumia dawa kama vile Carbaryl (Sevin), Fenvalerate (Sumicidin) na Deltamethrin (Decis) mara baada ya kupanda.
- Kama mche utakatwa mtoe mdudu kwa kumfukua na kumwua kisha pandikiza mche
- Njia nyingine ya kumzuia mdudu huyu ni kuweka shamba na mazingira yake katika hali ya usafi ili wasiweze kuzaliana kwa wingi.
- Ikiwezekana tifuu udongo bila ya kupanda zao lolote kwa muda wa mwezi mmoja

9.7 Sota Funza wa vitumba (*American bollworm*)

Hawa ni funza watokanao na aina fulani ya nondo. Funza hawa wenye rangi ya kijani hutokea baada ya mayai ya nondo kuanguliwa. Kisha hutoboa matunda na kuishi humo. Jinsi wanavyokula na kukua husababisha matunda kuoza.

Udhibiti

- Nyunyizia dawa kama vile Carbaryl na Dimethoate kila baada ya siku nne hadi saba.
- Dawa nyingine zinazoweza kutumika ni Ekalux, Karate, Fenvalerate, Deltamethrin na Pennethrin.

10.0 HITILAFU ZA MATUNDA

Kupasuka Matunda:

- Kuna aina mbili za mipasuko; Mpasuko wa mviringo na mpasuko wa nyota.

Mpasuko wa Mviringo

- Hali hii hutokea wakati mmea haukupata maji ya kutosha hasa wakati wa jua kali. Wakati huu maji yaliyoko kwenye tunda hayawezi kulingana na maji yanayopotea angani kama mvuke.

Mpasuko wa Umbo la Nyota

- Hutokea hasa tunda linapokuwa na maji mengi na wakati huo unyevu angani ni mwingi sana. Hivyo tunda hushindwa kupoteza maji kwa njia ya mvuke na hupasuka kabla ya kukomaa. Hutokea zaidi kwenye nyanya aina ya Marglobe. Mpasuko wa mviringo na wa umbo la nyota huzuiwa kwa kumwagilia maji inavyotakiwa.

Kuoza Kitako

- Vidonda vyeusi vilivyodidimia huonekana kwenye kitako cha tunda. Sehemu hii baadaye hunyauka na ngozi huwa nyeusi. Hali hii hutokea zaidi wakati wa jua kali na katika sehemu zenye udongo wenye chumvi na tindikali nyingi.
- Zuia hali hii kwa kuhakikisha udongo unaunyevu wa kutosha wakati wote. Pia epuka kuweka mbolea nyingi za chumvi chumvi.

Mabaka ya Matunda:

- Matunda yaliyopigwa najua kali huwa na mabaka hasa sehemu za ubavuni. Hali hii inaweza kuzuiwa kwa kuepuka kupunguza matawi mengi kwa wakati mmoja.

Matunda ya Kijani Kibichi:

- Mabega ya tunda huwa na rangi ya kijani kibichi. Hitilafu hii hutokana na chanikiwiti (chlorophyll) kuwa nyingi na hutokea hasa wakati wa jua kali. Ili kuepuka hali hii unashauriwa kutokuweka mbolea nyingi ya chumvi chumvi na punguza mwanga wa jua kwa kufunika matunda na majani makavu.

11.0 KUVUNA:

Zao la nyanya huwa tayari kwa kuvunwa baada ya wiki 14 hadi 16 tangu kuotesha mbegu. Kwa kawaida aina fupi huchukua muda mfupi kukomaa kuliko aina ndefu. Uvunaji huchukua muda wa wiki sita hadi nane. Aina ndefu huchukua muda mrefu kuvuna kuliko aina fupi. Uchumaji hufanyika mara mbili au tatu kwa wiki kutegemea aina, usafiri, mahali pa kuhifadhi na mahitaji ya soko. Nyanya kwa ajili ya matumizi ya nyumbani huvunwa wakati zimeiva kabisa. Nyanya kwa ajili ya kusafirisha au kuhifadhiwa kabla ya matumizi huchumwa kabla ya kuiva sana. Wakati huo huwa bado na rangi kati ya Idjani na njano. Chuma nyanya kwa uangalifu sana. Nyanya zivunwe na vikonyo vyake kwani huwezesha tunda kuendelea kuiva vizuri na husaidia nyanya zisioze haraka. Chombo cha kuvunia kiwe imara na kiwe na uwezo wa kuingiza hewa ya kutosha.

Iwapo mimea ya nyanya itatunzwa vizuri, inaweza kutoa mavuno kiasi cha tani 25 hadi 60 kwa hekta.

12.0 KUPANGA NYANYA KATIKA DARAJA:

Nyanya zikishavunwa hupangwa katika daraja kufuata ubora wa tunda, ukubwa na rangi yake.

Kupanga Kufuata Ubora wa Tunda:

Ondoa nyanya zote zilizo mbovu, zenye kushambuliwa na wadudu au magonjwa kabla ya kuamua kuchagua zitakazosafirishwa au kuhifadhiwa. Nyanya zilizofanyiwa uchaguzi mzuri hupata bei nzuri zikiuzwa katika masoko makubwa.

Kupanga Kufuata Rangi ya Tunda.

Ni muhimu kupanga nyanya kufuata rangi. Kupanga nyanya kufuata rangi husaidia kupata nyanya zenye usawa wa kukomaa. Katika kupanga kufuata rangi, panga ifuatavyo:-

- Nyanya zilizokomaa zenye rangi ya kijani kibichi.
- Nyanya zilizoiva zenye rangi ya pinki.
- Nyanya zilizoiva zenye rangi nyekundu.

13.0 KUFUNGASHA:

Nyanya kwa ajili ya kusafirisha zinatakiwa ziwekwe kwenye visanduku vya mbao vidogo dogo visivyozidi ujazo wa ndoo mbili.

14.0 KUUZA NA KUHIFADHI

Nyanya ni bidhaa zinazoharibika haraka, hivyo ni muhimu zifikishwe kwa mlaji mapema baada ya kuchumwa. Kama inawezekana kupata vyombo vya kuleta hali ya ubaridi inafaa kuhifadhi na kusafirisha katika hali ya ubaridi ipatayo nyuzijoto 12 za Sentigredi. Katika hali hii nyanya zinaweza kuhifadhiwa kwa muda mrefu.

15.0 KUBADILISHA MAZAO:

Zao la nyanya hutumia chakula kingi ardhini. Hivyo baada ya kuvuna zao hili lisifuatwe na zao la jamii ya nyanya kama vile bilinganya, ngogwe, pilipili na viazi mviringo. Hali kadhalika zao hili lisifuatiwe na zao lingine lolote linalotumia chakula kingi mpaka kumewekwa mbolea ya kutosha. Kubadilisha mazao hupunguza kuenea kwa wadudu na magonjwa yanayoshambulia jamii hii ya mazao. Vilevile huhifadhi rutuba ya udongo. Mfano unaofaa wa kubadilisha mazao:

(1) Nyanya, (2) Kabichi/Mchicha, (3) Vitunguu/Karoti, (4) Jamii ya Kunde.

Kimetolewa na:

Halmashauri ya Manispaa ya Musoma,

Idara ya kilimo, Umwagiliaji na ushirika,

S .L. P 194,

Musoma.

Simu:028-2622208/2622550

Fax: 028-2620550

md@musomamc.go.tz