BUSTANI YA TUSHIKAMANE- KILIMO HAI
Tushikamane Centre, Kilakala Road-Morogoro,
Tel: +255 765 596 255, Email: bustani.tushikamane@gmail.com

MAELEZO YA MSINGI KUHUSU MAHINDI -Maize(*zea mays*)

Mahindi ni lishe maarufu na muhimu kuliko zote Africa-jangwa la sahara, ni chakula kikuu kwa zaidi ya asilimia hamsini ya watu. Mahindi yana virutubisho vingi kama vile Wanga, Vitamini B, Protini, madini chuma na mengineyo ambayo ni muhimu katika kujenga mwili. Katika sehemu nyingi, mahindi huliwa katika mifumo tofauti; kwa mfano mahindi mabichi huchomwa, kuchemshwa au kukaangwa ili kuwa tayari kwaajili ya kuliwa, mahindi makavu husagwa na kutolewa unga au kukobolewa ambapo hutumika kama lishe. Kila sehemu ya mmea huu inatumika, kuanzia punje, majani, pumba, bua na gunzi zinaweza kutumika katika kutengeneza lishe ya binadamu, mifugo na matumizi mengine kama vile kuni.

Upandaji wa Mahindi

1. Mbegu

Upandaji wa mahindi unatakiwa ufanyike pale tu mvua zinapoanza kunyesha, kuchelewa kupanda mahindi kwa siku moja hupunguza uzalishaji wa mmea kwa asilimia 1 hadi 2. Kupanda mbegu za mahindi katika hecta moja kwa mkono kunahitaji angalau siku tano hadi kumi. Mbegu huwekwa kwenye shimo lenye urefu wa sentimita tano ili kuzuia kuchipua kutokana na mvua zisizo za kweli. Kwa ekari moja kilo 8 hadi 10 za mbegu za mahindi zitahitajika na kilo 25 kwa hecta.

Ili kuwa na mahindi yaliyosimama vizuri, inashauriwa kuacha nafasi ya sentimita 75 (mstari kwa mstari) na sentimita 30 (mbegu kwa mbegu) ambazo zitatoa mazao ya mahindi 44,000 kwa hecta moja katika maeneo yenye mvua za kutosha. Au unaweza kuweka nafasi ya 75×25 ambayo itatoa mimea 53,000 kwa hecta moja. Katika maeneo ambayo ni makavu sana inashauriwa kuongeza ukubwa wa nafasi hadi angalau 90×30.

2. **Magugu**

Kupalilia mahindi kunatakiwa kufanyike wiki 4 hadi 6 za mwazo baada ya kujitokeza kwani magugu husababisha uharibifu mkubwa katika mahindi kwa kuchukua virutubisho ambavyo vingetumika kama chakula cha mmea.

i) Gugu chawi/sani (striga)

ii)Bungua weupe wa kahawia (stalk borer)

iii) Bungua/viwavi/Funza (stem borer)

3. **Mbolea**

Mbolea ambazo zina chumvi chumvi na zenye kuyeyuka haraka kwenye maji huleta madhara yafuatayo:

- Huzuia viumbehai kukua hivyo kuharibu udongo.
- Hulazimisha mimea kutumia hizi chumvi chumvi hata kama mimea haizihitaji.
- Mimea inapotumia hizi chumvi chumvi kwa kulazimishwa ukuaji wake huvurugika na kusababisha upungufu wa afya na kinga hivyo kufanya mimea iweze kuathiriwa na magonjwa pamoja na wadudu.

Inashauriwa kutumia mbolea ambazo ni endelevu/hai na haziyeyuki haraka kwenye maji kwa mfano samadi, mboji na mabaki ya mimea ambazo ni nzuri kwa udongo, mimea, mazingira, afya na faida zake ni za muda mrefu. Kama ukitumia samadi au mboji, inashauriwa kuchanganya mbolea hizi katika udongo kabla ya kupanda mahindi ili kusaidia kurutubisha ardhi na kuupa mmea chakula na nguvu, baada ya mimea kuota inatakiwa kuendelea kuweka mbolea hizi mara kwa mara. Pia mbolea hai/endelevu husaidia kuhifadhi unyevu nyevu na kupunguza ukaukaji wa udongo. Madini ya nitrogen, phosphorous na potassium hupatikana kwenye mbolea hai kama vile samadi, mboji, mimea mibichi yenye uwezo wa kutengeneza nitrogen, mkojo wa mnyama na majivu. Inashauriwa kuhakikisha kuwa udongo wako unapitisha hewa ya kutosha ili kusaidia viumbehai waishio kwenye udongo wanaozalisha hivi virutubisho kuweza kukua.

4. Kukomaa na kuvuna

Kukomaa kwa mahindi hutofautiana kutokana na aina ya mbegu iliyotumika. Lakini mahindi mengi huwa yamekomaa baada ya miezi mitano hadi saba. Majani ya muhindi yakianza kukauka ni ishara kuwa mahindi yamekomaa na inashauriwa kuyavuna mara moja na kuyahifadhi vizuri ili kuzuia hasara ambazo zitatokea kutokana na kuharibiwa na magonjwa au wadudu shambani kama yakicheleweshwa.

Kilimo Mseto (mchanganyiko)

Kilimo mseto (mchanganyiko) ni aina ya kilimo ambayo inajumuisha kupanda mazao mawili au zaidi kwenye shamba moja katika wakati mmoja. Aina hii ya kilimo inajumuishwa na kilimo hai au kilimo endelevu na inafanyika katika maeneo mengi. Katika kilimo mchanganyiko, zao moja huwa muhimu kwasababu za kiuchumi au chakula na zao jingine au mazao mengine hupandwa ili kusaidia hilo zao muhimu.

Dhumuni la kupanda mmea zaidi ya mmoja kwenye shamba ni kuongeza mavuno kutoka shambani kwa kutumia ardhi ambayo isingeweza kutumika yote kupanda mmea mmoja. Ni muhimu kufanya tathmini ya kina ili kuhakikisha kuwa mimea haitagombania maji, mwanga wa jua, nafasi ya kukulia na virutubisho vingine kutoka katika udongo.

Namna moja wapo ya kilimo mseto/mchanganyiko ni kupanda mmea wenye mizizi mirefu pamoja na mmea wenye mizizi mifupi au kupanda mmea mrefu wenye kuhitaji jua pamoja na mmea mfupi ambao hauhitaji sana jua. Hapa mmea mrefu utausaidia mmea mfupi kwa kuukinga na mwanga wa moja kwa moja kutoka kwenye jua.
Miongoni mwa mazao ambayo yanaweza kupandwa pamoja na mahindi ni pamoja na Maharage, Njegere, karanga na Soya (jamii ya kunde).

Namna ya kilimo mseto kwaajili ya kufukuza wadudu na kuzuia magugu (Sukuma-Vuta)

Sukuma-Vuta ni mfumo wa kilimo ambao hutumika katika kufukuza wadudu waharibifu na kuzuia magugu maharibifu kwenye mahindi. Mfumo huu ni rahisi na nafuu kuunda. Itahitaji kuwa na majani ya Napier/Elephant grass (matembo tembo) na Desmodium katika kutengeneza huu mfumo.

Desmodium hupandwa katikati ya mistari ya mahindi na hutoa harufu ambayo bungua/viwavi (stem borer) hawaipendi hivyo kuwafanya wasije kwenye mahindi. Napier grass (matembo tembo) hupandwa kuzunguka matuta ya mahindi, hutumika kama mtego wa bungua/viwavi (stem borer) kwani bungua hupendelea zaidi haya majani kuliko mahindi na huvutwa kutaga mayai. Lakini matembo tembo hayaruhusu bungua wadogo waliototolewa kukua hivyo hutoa kitu fulani kama gundi ambayo huwanasa. Hii husababisha kutokukua kwa bungua na hivyo kupunguza uharibifu na hasara katika mahindi.

Desmodium pia hutumika kuzuia magugu kama vile striga (gugu chawi/sani) ambayo ni maharibifu kuota. Tafiti zinaonyesha kuwa majimaji ambayo hutolewa na desmodium huzuia striga na hivyo striga haziwezi kuota sehemu ambayo desmodium inaota. Pia desmodium husaidia kuongeza madini ya nitrogen kwenye udongo ambayo ni muhimu kwa mahindi kukua na kuzaa.

Namna ya kutengeneza mfumo wa Sukuma-Vuta

1. Panda majani ya Napier (matembo tembo) kwenye mipaka ya shamba lako la mahindi.
2. Weka angalau mistari mitatu ya matembo tembo na angalau mikono miwili ya samadi kwenye kila shimo.
3. Katika mwaka wa kwanza, panda matembo tembo kabla ya mvua ili yaanze kuota kabla ya mahindi.
4. Pata mbegu au vijiti vya desmodium na kuvipanda, kama utatumia mbegu kwa ekari moja kilo moja ya mbegu itahitajika na kama utatumia vitawi basi hakikisha kuwa kuna mvua ya kutosha na udongo una unyevunyevu.
5. Tayarisha udongo kwa makini ili kuhakikisha kuwa uko vizuri kisha changanya mbegu za desmodium.
6. Tumia fimbo/kijiti kigumu kilichochongeka kuweka mitaro katika matuta ambapo mahindi yatapandwa.
7. Panda mbegu za mahindi kwenye shamba lililozungukwa na matembo tembo.
8. Baada ya wiki 3 hadi 6, katia majani ya desmodium ili yasizidi katika mahindi.
9. Hakikisha shamba halina magugu mengine ili matembo tembo yaanze pamoja na mahindi. Bungua watapendelea zaidi matembo tembo kuliko mahindi.

Faida za kutumia mfumo wa Sukuma-Vuta

- Kuongeza mavuno ya mahindi kwa asilimia 25 hadi 30 katika maeneo ambayo bungua/viwavi (stem borer) ni tatizo sugu. Kama tatizo ni bungua na striga unaweza kuongeza mavuno mara mbili zaidi.
- Kuongeza lishe ya ng’ombe kwa kutumia majani ya matembo tembo na desmodium.
- Kuongeza madini ya nitrogen kwenye udongo ambayo ni muhimu kwa mahindi.
- Kubakisha unyevu nyevu na kuongeza rutuba kwenye udongo kwa kutumia majani ya desmodium.
- Kupungua kwa kazi ya kupalilia kwani magugu hupungua au kutoota kabisa.
- Kukinga mahindi kwa kutumia matembo tembo kuzuia upepo mkali.