

## KILIMO BORA CHA KARANGA

Karanga ni mojawapo ya mazao yanayotoa mafuta. Katika Tanzania zao hili hustawi zaid katika mikoa ya Kusini Mashariki, Dodoma na Morogoro. Pamoja na kutoa mafuta vile vile zao hutumika kwa njia nyingine mbali mbali, nazo ni pamoja na:

1. Chakula cha wanyama (**Mashudu na majani**)
2. Kurutubisha ardhi
3. Chakula cha binadamu (**Confectionary**)

Kwa ujumla zao hili hutumika na wakulima kama zao la biashara.



### HALI YA HEWA

Karanga hustawi vizuri katika maeneo yaliyopo kwenye miinuko chini ya mita **1500**, toka usawa wa bahari katika Tanzania, na hustawi zaidi katika maeneo ambayo yanapata mvua za wastani wa mm **750** hadi mm **1200** kwa mwaka.

Vile vile karanga hustawi vizuri kwenye udongo wa kichanga, inashauriwa kutopanda karanga kwenye udongo mzito (**mfinyanzi**) hii ni kutokana na sababu kwamba, karanga hazistawi kwenye sehemu zinazo simama maji, na udongo mzito huleta hasara wakati wa uvunaji.

### AINA ZA KARANGA

Kuna aina kuu tano bora za karanga ambazo zimetolewa kwa wakulima hapa nchini.

#### **a. Red Mwitunde**

Ilitolewa kwa wakulima miaka ya **1950**.

Mbegu za muda mrefu (**Virginia Spreading bunches**).

Huchukua muda wa siku **120 -140** toka kupanda hadi kukomaa. Ina uwezo wa kutoa kilo **1000** kwa hekta. Mbegu zake ni kubwa na zina rangi nyekundu.

#### **b. Nyota**

Ilitolewa mwaka **1983**.

Mbegu ya muda mfupi ( **Spanish Erect Banch**).

Huchukua siku **90-100** tangu kupanda hadi kukomaa. Ina uwezo wa kuzaa wastani wa kilo **1500** kwa hekta. Mbegu zake ni ndogo, na zina rangi ya udongo (**Tan**).

Aina hii ya mbegu zina tabia ya kuanza kuota tena shambani mara tu zikiisha komaa, hivyo ni

muhimu kuzivuna mapema zikisha komaa.

**c. Johari:**

Ilitolewa mwaka **1985**.

Mbegu ya muda wa kati (**Virginia Spreading Bunches**).

Huchukua siku **110 - 120** toka kupanga kuvuna. Mbegu zake ni kubwa na zina rangi ya udongo (**Tan**). Ina uwezo wa kutoa wastani wa kilo **1000** kwa hekta moja.

**d. Pendo: .**

Ilitolewa mwaka **1998**.

Mbegu ya muda mfupi ( **Spanish Errect Banch**). Huchukua siku **90-100** tangu kupanda hadi kukomaa. Ina uwezo wa kuzaa wastani wa kilo **1500** kwa hekta. Maganda yake ni laini na mbegu zake ni kubwa, na zina rangi ya udongo (**Tan**). Kama Nyota, aina hii ya mbegu ina tabia ya kuanza kuota tena shambani mara tu zikisha komaa, hivyo ni muhimu kuzivuna mapema zikisha komaa.

**e. Sawia:**

Ilitolewa mwaka **1998**.

Mbegu ya muda wa kati (**Virginia Spreading Bunches**).

Huchukua siku **110 - 120** toka kupanga kuvuna. Mbegu zake ni kubwa na zina rangi ya udongo (**Tan**). Ina uwezo wa kutoa wastani wa kilo **1000** kwa hekta moja.

Pamoja na mbegu zilizotajwa, kuna aina nyingine nyingi za kienyeji (local varieties) zinazotumiwa na wakulima katika sehemu mbali mbali.

**UTAYARISHAJI WA SHAMBA**

Shamba litayarishwe vizuri kuwezesha udongo kupenyeshwa maji na mizizi kirahisi. Karanga hupandwa kwenye matuta au sensa (**shamba tambarare**).

**UTAYARISHAJI WA MBEGU**

Karanga ambazo zinakusudiwa kwa mbegu zitunzwe na maganda yake bila kubanguliwa. Zibanguliwe karibu na msimu wa kupanda na kuchaguliwa. Baada ya kuchaguliwa zitiwe dawa, aina ya **Fernasan D**, Katika uwiano wa gramu **28** za dawa kwa kila kilo **10** za mbegu safi.

**WAKATI WA UPANDAJI**

Uamuzi wa kuchagua wakati mzuri wa kupanda niule utakaoliwezesha zao hilo kukomaa wakati wa mvua za mwisho. Kuchelewa kupanda, hupunguza mavuno. Ni muhimu kuchagua aina ya mbegu ambazo uvunaji wake unafanana na mazingira ya eneo hilo kihali ya hewa.

Kwa mikoa ya Lindi, Mtwara na Ruvuma, karanga za muda wa kati na mrefu (**Johari, Red Mwitunde**) zipandwe kuanzia katikati, hadi mwishoni mwa mwezi Desemba. Karanga za muda mfupi (**Spanish na Valencia**) zipandwe kuanzia mwishoni mwa mwezi Desemba hadi katikati ya mwezi Januari.

Kwa mikoa ya Tanga, Morogoro na sehemu za mkoa wa Dodoma, karanga zipandwe mapema mwanzo wa mvua ndefu. (**Februari/March**).

**NAFASI KATI YA MIMEA**

Inashauriwa kupanda karanga katika mistari. Nafasi kati ya mistari ni sentimita **50**, na kati ya mimea ni sentimita **15**, kwa karanga zinazotambaa (**Virginia Spreading types**). Kama karanga zinapandwa kwenye matuta ya sentimita **90**, zipandwe mistari miwili, kila tuta. Kwa nafasi hii kiasi cha kil **60-75** za mbegu hutumika kwa hekta moja.

Kwa karanga zilizopo kwenye kundi la Spanish/Valencia (zisizotambaa), nafasi kati ya mistari ni sentimita **50**, na kati ya mimea ni sentimita **10**. Endapo karanga zimepandwa kwenye matuta ya sentimita **90**, panda mistari miwili, inayofanya nafasi sawa na sentimita **50** kwa sentimita **10**. Kiasi cha kilo **80-100** za mbegu hutumika kwa hekta moja kwa kutumia nafasi hii. Kwa ina zote za mbegu, panda mbegu moja safi, katika kila shimo.

### **MBOLEA**

Kufuatana na majaribio yaliyofanyika imeonekana kuwa karanga hustawi vizuri chini ya viwango vidogo vya phosphorus (**TSP, SSP**). Vile vile katika sehemu nyingine, karanga zimefanya vizuri kwa kutumia samadi. Ubadilishaji wa mazao (**Crop Rotation**) husaidia kutunza rutuba, hivyo kupunguza kiasi cha mbolea kinachotumika. Karanga zinaweza kulimwa baada ya mahindi, ili kutumia masalia ya mbolea.

### **UPALILIAJI**

Karanga zipaliliwe zikiwa changa. Shamba lililotayarishwa vizuri na kuondolewa magugu ya muda mrefu (Perennial weeds) linaweza kupaliliwa mara moja, kwa sababu karanga hukua haraka, na zinaweza kushindana na magugu. Baada ya kutoa maua, karanga zisipaliliwe, hii inaweza kuharibu 'pegs', hatimaye kupunguza mavuno.

### **MAGONJWA NA WADUDU WAHARIBIFU:**

#### **1. MAGONJWA**

##### **(i) Ugonjwa wa kuoza (Aflatoxin)**

Katika hali ya unyevu mwingi vimelea viitwavyo *Aspegilus flavus* huota ndani ya maganda na kushambulia mbegu za karanga. Vimelea hivyo hutoa kemikali ambayo ni sumu.

##### **KUZUIA**

→ Hakikisha kuwa karanga haziharibiwi wakati wa kuchimba.

→ Hakikisha karanga zinakaushwa vizuri (**Unyevu wa 10%**) kabla ya kuzitunza zitumike kama mbegu

→ Karanga za kupanda zitiwe dawa aina ya **Fernasan-D**.

##### **(ii) Ugonjwa wa Madoa na Kutu: (Cercospora Leaf Spots and Rust)**

Magonjwa haya husababisha madoa ya rangi ya kikahawia hadi meusi kwenye majani.

Vimelea vinavyosababisha magonjwa haya viko vya aina tatu:



**(a) *Cercospora arachidicola*. Husababisha Early Leaf Spot.**

**(b) *Phaeoisariopsis personata*. Husababisha Late Leaf spot.**

Ugonjwa wa **Early Leaf Spot** hutangulia kuonekana, lakini magonjwa yote mawili yanaweza kujitokeza shambani kuanzia wiki 3-5 baada ya karanga kupandwa.

**(c) *Puccinia arachidis*. Husababisha ugonjwa wa Kutu.**

**Kuzuia:**

- Kupanda mapema.
- Kuondoa maotea ya karanga wakati wa kiangazi.
- Tumia dawa aina ya **Chlorothalonil (Daconil 2787)**

Dawa huwekwa kiasi cha kilo **1.6** katika lita **800** za maji kwa hekta moja, kila baada ya siku saba, kwa majuma machache kuanzaia maratu dalili za ugonjwa zinapoonekana.

Uchunguzi juu ya aina zinazostahimili magonjwa haya bado unaendele kufanywa kwenye kituo cha utafiti wa kilimo Naliendele.

**(iii) Ugonjwa wa Rosette (Rosette virus disease)**

Ugonjwa huu huambukizwa na wadudu waitwao "Mafuta" Aphids (***Aphis craccivora***). Mimea ambayo imeshambuliwa na ugonjwa huu hudumaa, na inakuwa na madoa ya njano.

Ugonjwa wa Rosette (**Ukoma**)



**Kuzuia:**

- Kupanda mapema
- Panda karanga zako shambani katika nafasi za karibu karibu.
- Palilia na toa maotea shambani mwako.

**(iv) Ugonjwa wa maganda matupu (Empty pods or pops)**

Karanga zilizoshambaliwa na ugonjwa huu, huwa lazina mbegu (**maganda matupu**). Ugonjwa huu husababishwa na ukosefu wa madini ya Calcium (**chokaa**) kwenye udongo.

**Kuzuia:**

Tumia Calcium katika hali ya **Gypsum (Ca SO<sub>4</sub>)** kwenye mimea au weka Chokaa (**lime - CaO**) kwenye udongo kabla ya kupanda. Ugonjwa huu uko kwenye mikoa ya kusini mwa Tanzania (Lindi, Mtwara na Ruvuma) na hushambulia sana karanga za muda mrefu kama vile Red Mwitunde.

Majaribio hapa Tanzania hayajathibitisha kuweka chokaa (**Liming**) kuwa ni jibu sahihi la kupambana na ugonjwa huu, lakini ili kupunguza, kupanda mapema ni muhimu.

**2. WADUDU WAHARIBIFU****(i) Mafuta Aphids au "Mafuta" (Aphis cracivora)**

Hushambulia karanga kila msimu, lakini athari yao kubwa ni kueneza ugonjwa wa Rosette. Wakati wa mvua nyingi huoshwa toka kwenye majani, hivyo hawaleti madhara.

**Kuzuia:**

- Kupanda mapema
- kupanda karanga karibu karibu

**(ii) Groundnut hopper: Hilda patruelis**

Hufyonza mizizi, "pegs", na karanga changa, hivyo husababisha majani kuwa manjano, kunyauka, na mmea kukauka ungali mchanga. Wadudu hawa hushambulia mazao mengine kama vile maharage, kunde. alizeti na korosho, hivyo kunahitajika mzunguko (rotation) mzuri wa mazao.

**Kuzuia:**

- Kwenye mashamba makubwa, inashauriwa kutumia dawa aina ya **Aldrin au chloropyrifos**,

kuchanganya kwenye ardhi kabla ya kupanda.

- Kunyunyizia Dimethoate mara tu wadudu wanapoonekana.
- Kutochanganya na zao la korosho au mbaazi kwenye shamba moja na karanga.

### **(iii) Mchwa.**

Kuna aina mbili za mchwa ambao hushambulia na kusababisha uharibifu kwenye zao la karanga. Aina ya kwanza ni wale ambao hutoboa sehemu ya chini kwenye mzizi, au kutengeneza matundu, na hukaa kwenye mmea wa karanga wakati wote zikiwa shambani.

Aina ya pili ni wale ambao hukata matawi yanayokua au kutambaa. Uharibifu huu huonekana zaidi kwenye shamba jipya. Kuchelewa kuvuna kunaweza kusababisha kupotea kwa mazao mengi, kutokana na kuharibika kwa mizizi, na kusababisha karanga nyingi kubakia shambani wakati wa kuvuna.



### **Kuzuia:**

Mchwa wanaweza kuzuiwa kwa kutumia dawa aina ya **Alandrin 40%** ya unga, kwa kiasi cha kilo 2.5 kwa hekta., Njia rahisi ni kuchanganya dawa na mbolea aina ya Phosphate (**TSP au SSP**) au mchanga na kumwaga shambani kabla ya kupanda karanga.

### **(iv) Panya:**

Hushambulia sana karanga zinapoanza kuota, na wakati zinapokaribia kuvunwa.



### **Namna ya Kuzuia panya:**

- Tumia dawa za kuua panya
- Mitego
- Kuwachimbua toka aridhini walikojificha.

### **(v) Ndege**

Kama panya, ndege hasa kunguru hushambulia sana karanga kabla hazijaota (mara baada ya kupanda), zinapoanza kuota, zinapokaribia na wakati zimekwisha koma.



### **Kuzuia**

- Kutumia mitego
- Kuamia
- Kuweka (kutundika/kuning'iniza) mzoga au kunguru mzima shambani.

### **UBANGUAJI NA UTUNZAJI WA KARANGA**

Kubangua karanga ni kazi ngumu. Mtu mmoja anaweza kubangua kiasi cha kilo **12-15** kwa siku. Karanga zilizopo kwenye kundi la Virginia hubangulika kirahisi, kuliko aina ya **Spanish** au **Valencia**. Mashine za kubangulia karanga hupatikana hapa nchini, zinarahisisha kazi, lakini tahadhari isipochukuliwa huharibu karanga.

Karanga zinazokusudiwa kutunzwa kwa muda mrefu, zitunzwe na maganda yake kwenye ghala. Ghala iwe kavu, yenye kupitisha hewa, na imara kuzuia wanyama waharibifu kama vile panya. Ubora na uwezo wa karanga kuota huanza kupotea mara baada ya kubanguliwa.