

### ***Mazoezi ya Usimamizi Bora***

Mazoezi ya Usimamizi Bora wa ukuzaji wa mboga huhimiza upataji wa mazao mengi na upunguzaji wa utendaji wa kazi nyingi huku pia athari za mazingira zikitiliwa maanani. Mbinu hizo bora za ukuzaji hutofautiana kutoka eneo hadi eneo; kwa hivyo ni muhimu kutambua namna mpanzi anaweza kutumia baadhi au mbinu hizo zote katika uzalishaji wa mboga.

Mbinu Bora za Ukuzaji wa mboga zahusu: utunzaji na uhifadhi wa udongo, utunzaji na unyunyizaji wa maji, uthibiti wa wadudu/wanyama waharibifu (magonjwa, wadudu na magugu), utumiaji na uwekaji wa viuadudu, uhifadhi mzuri wa virutubisho, uthibiti mzuri wa takataka zitokazo kwa viumbe hai na zile zisizotoka kwa viumbe hai, na utumiaji na uhifadhi wa nishati (Chuo Kikuu cha Massachusetts kilichoko Amherst: [www.umass.edu](http://www.umass.edu)).

Muundo wa udongo huathiri kiwango cha maji, virutubisho, utunzaji na uchaguzi wa mmea, na mazingira. Ubainishaji wa aina na muundo wa udongo, virutubisho, kiwango cha uasidi au ualikali, na mtiririsho wa maji huchukua nafasi kubwa katika kushirikisha mbinu bora za ukuzaji kwa mpango wa uzalishaji wa mboga. Kama udongo hautoshelezi mimea, afya ya mimea itazorota nayo itakuwa kwenye hatari ya kupata magonjwa na ongezeko la shinikizo la wadudu, jambo ambalo litaathiri uthibiti mzuri wa maji, matumizi ya kiududu na itaongeza matumizi ya nguvu za nishati.

Uchafuzi wa udongo unaweza kuwa na matatizo kadha. Hatari za udongo uliochafuliwa ni kama, ile hali ya mimea kunyonya vichafuzi kupitia kwa udongo; maji yaliyo ardhini kuwa machafu kwa kugusana na kwa kutiririka chini ya udongo; na mkusanyiko wa vitu vinavyodhuru, unaotokea wakati mifugo au wanadamu wanapomeza vichafuzi kutoka kwa mimea inayokua kwenye udongo mchafu.

Wakati ambapo kila kimoja cha vitu hivi ni muhimu, swala la msingi kwa wakulima wa bustani za mijini lihusulo uchafuzi wa udongo ni afya ya mwanadamu. Hatari za kiafya za kutiliwa maanani zisababishwazo na uchafuzi wa kiwango kikubwa wa udongo zimefahamika na kuandikwa. Baadhi ya mifano ya vichafuzi hivi ni metali ngumu, viuadudu, na *polychlorinated biphenyls (PCBs)*, ambazo ni misombo kikaboni na ambazo ni vichafuzi sugu vya mazingira.

The Jefferson County Cooperative Extension Service hufanya majaribio ya udongo ili kubainisha kiwango cha uasidi au ualikali kilicho katika udongo na rutuba ya udongo pia. Haya yote yanafanywa katika Chuo Kikuu cha Kentucky. Ikiwa metali ngumu zinadhaniwa kuwepo, Chuo Kikuu cha Massachusetts (UMASS) kinatumiwa. The Cooperative Extension Service haifanyi majaribio ya metali au vichafuzi vingine kwa kutumia kigezo cha majaribio cha wakala wa utunzaji wa mazingira. Mtazamo hapa ni wa kupeana viwango vya kawaida vya metali husika (hasa risasi) na kisha kuweza kuamua kama eneo hilo lafaa liachwe, mimea ioteshwe kwa kupandwa udongoni moja kwa moja kwa kutumia miongozo maalum itakayoweza kuzuia mgusano wa mimea na udongo na unyonyaji wa virutubishi wa mimea, au kwa kupiga matuta udongoni. Njia hii inaufanya mradi huu kuendelea mbele bila gharama ya mchakato wa kuchagua sampuli kielelezo kuuzuia.

### ***Kuamua ni mboga gani ioteshwe na ioteshwe wakati gani***

Ni nini hasa nyanya, salad, nafaka, viazisukari, ngano ya wakati wa baridi, na maharagwe vinayo kwa pamoja? Vyote vyaweza kuoteshwa katika bustani, lakini hutofautiana katika majira ya kuzaa (tazama jedwali zilizo katika ukurasa ufuatao). Kufahamu mimea na majira yake ni muhimu wakati mtu anapanga kuandaa bustani.

Mara tu majira ya zao fulani yanapomalizika, ni muhimu kusafisha mabaki yote ya zao hilo na kuuboresha udongo. Majira ya ukuzaji yanapokaribia mwisho wake, ondoa mimea iliyochakaa isiyotumika tena, na mizizi yote. Hii inapunguza maeneo yawezayo kuhifadhi magonjwa na wadudu waharibifu wawezao kuhimili vipindi vya baridi na kuwa kero tena katika majira mengine ya upanzi. Upanzi wa mimea ilindayo udongo huweza kuhifadhi udongo, huzuia chujuko la madini, hupunguza msongamano na uotaji wa magugu. Uoto ulio juu juu ya ardhi uliositawi sana ambao hulimwa na kuwa mbolea huongeza maada kikaboni (*organic matter*) kwenye udongo wa bustani. Na mizizi ya uoto huo ni muhimu hata kuliko ulivyo uoto wenyewe, maana hupeana maada kikaboni na huuvunjavunja udongo na kuufanya uingie hewa na huboresha mtiririsho wa maji.

Undelezaji wa ubora wa udongo una athari nzuri kwa uzalishaji wa mimea. Kwa maelezo zaidi, tafadhali wasiliana na afisi yako ya Jefferson County extension. Nakutakia ukulima mzuri!

Kwa maelezo zaidi kuhusu ukulima wa nyumbani wa mboga tembelea:

<http://www.ca.uky.edu/agc/pubs/id/id128/id128.pdf>

### **Jedwali 10. Mazao ya majira ya kuchipuka**

<b>Mboga</b>	<b>Mbegu</b>	<b>Vipandikizi</b>	<b>Siku za kupevuka</b>
Viazisukari	x		55-60
Saladi	x	x	60-80
Brokoli		x	40-90
Vichipukizi vya Bruseli		x	80-90
Kabichi		x	60-100
Karoti	x		60-80
Koliflawa		x	50-100
Seleri		x	100-130
Kabichi ya Kichina	x	x	43-75
Koladi	x		75-90
Endive	x	x	60-90
Sukuma wiki	x	x	50-60
Kohlrabi	x		50-70
Saladi ya majani	x	x	40-50
Majani ya mharadali	x		35-60
Vitunguu <sup>2</sup>	x	x	40-120
Njegere	x		60-80
Viazi <sup>3</sup>			90-140
Figili	x		20-30
Spinachi	x		40-70
Mchadi	x	x	55-60
Tanipu	x		40-60
Majani ya Tanipu	x		30-50

<sup>1</sup> Siku zilizotolewa ni za aina zile zipevukazo mapema hadi zile zipevukazo kuchelewa

<sup>2</sup> Vitunguu pia vinapatikana katika seti

<sup>3</sup> Viazii vinapatikana kama mbegu

**Jedwali 11. Mazao ya majira ya joto**

Mboga	Yahimiliyo jalidi	Mbegu	Vipandikizi	Siku za kupevuka
Viazisukari	x	x		55-60
Kabichi	x		x	60-100
Karoti	x	x		60-80
Koladi	x	x		75-90
Tango		x	x	45-65
Biringanya			x	60-75
Endive	x	x	x	50-60
Green beens, bush		x		50-60
Green beans, pole		x		60-90
Viazi mviringo <sup>2</sup>				90-140
Sukuma wiki	x	x		50-60
Saladi ya majani	x	x		40-502
Lima beans, bush		x		65-80
Lima beans, pole		x		65-90
Matikiti		x	x	75-90
Spinachi ya New Zealand		x		70-80
Bamia		x		50-80
Vitunguu <sup>3</sup>	x	x	x	40-120
Kitimiri	x	x		70-90
Parsnips	x	x		90-110
Pilipili			x	65-75
Maboga		x		90-120
Figili	x	x		29-30
Njegere za kusini		x		60--70
Spinachi	x	x		40-702
Boga la majira ya joto		x		50-55
Sweet corn		x		60-100
Viazi vitamu <sup>4</sup>			x	120-140
Swiss chard	x	x		55-60
Nyanya			x	60-90
Matikitimaji		x	x	70-90
Boga la majira ya baridi		x		80-120

<sup>1</sup> Siku zilizotolewa ni za aina zile zipevukazo mapema hadi zile zipevukazo kuchelewa.

<sup>2</sup> Viazzi mviringo vinapatikana kama mbegu.

<sup>3</sup> Vitunguu pia vinapatikana kwa seti

<sup>4</sup> Viazzi vitamu vinapatikana kama vichipukizi vya mizizi

**Zingatia:** Aina zile ziwazoz kuhimili joto la majira ya joto zinapatikana. Mengi ya mazao haya yanaweza kuoteshwa kwa kutumia mbegu au vipandikizi wakati wa mwezi wa Julai na Agosti na yatakua vizuri sana katika hali za vipindi vya joto joto vya kati vya majira ya joto, kama utayapatia maji zaidi na kuthibiti vizuri wadudu/wanyama waharibifu. Kadiri mazao hayo yaendeleavyo kukua, siku fupi za baridi zinawezesha mimea kuweka mkusanyo wa sukari na ladha ambayo inafanya mazao mengi ya kipindi kilicho kati ya majira ya joto na majira ya baridi kuwa mazuri sana.

**Jedwali 12.** Mazao ya majira ya kipindi kilicho kati ya majira ya joto na majira ya baridi

Mboga	Tarehe ya Kupanda	Mbegu	Vipandikizi	Siku za Kupevuka	Tarehe ya Kuvuna
Viazisukari	Julai-Agosti kati	x		70-75	Okt
Saladi	Julai-Agosti	x	x	50-60	Sep-Okt
Brokoli	Julai-Agosti		x	60-80	Sep-Nov
Vichipukizi vya Bruseli	Juni-Julai		x	70-80	Okt-Nov
Kabichi	Juni mwisho-Agosti mwanzo mwanzo		x	60-70	Sep-Nov
Karoti	Julai-Agosti	x		80-90	Nov
Koliflawa	Juni mwisho-Agosti mwanzo mwanzo		x	70-80	Sep-Nov
Kabichi ya Kichina	Julai-Agosti	x	x	50-70	Sep-Nov
Koladi	Julai-Agosti	x		80-90	Okt-Nov
Endive	Julai-Agosti	x	x	70-80	Sep-Nov
Green beans, bush	Julai- Agosti kati	x		60-65	Sep
Sukuma wiki	Julai-Agosti	x	x	70-80	Sep-Nov
Kohlrabi	Julai-Agosti	x		60-70	Sep-Nov
Saladi ya majani	Julai-Agosti-Septemba	x	x	40-60	Sep-Okt
Majani ya Mharadali	Julai-Agosti	x		50-60	Sep-Okt
Parsnips	Juni	x		90-100	Nov
Viazi	Juni kati	x		90-100	Okt
Figili	Septemba	x		30-40	Okt
Rutabaga	Julai kati-Agosti	x		80-90	Okt-Nov
Njegere za Theluji	Agosti	x		50-70	Okt
Spinachi	Agosti-Septemba	x		50-60	Aug-Sep
Sweet corn	Julai	x		70-80	Sep
Tanipu	Julai- Agosti	x		50-60	Sep-Nov
Majani ya Tanipu	Julai-Agosti	x		50-60	Sep-Nov

<sup>1</sup>Kutokana na hali ya baridi ya kipindi kilicho kati ya majira ya joto na majira ya baridi, muda mrefu utahitajika ili mazao mengine yaweze kupevuka.