



MIZIZI SALAMA

**Mwongozo wa Kulima
Bustani Jijini**



**GRASSROOTS
GARDENS WNY**



Tembelea grassrootsgardens.org/saferoots ili kupakua nakala za mwongozo huu katika lugha nyingine au upigie simu Grassroots Gardens WNY katika **716-783-9653** ikiwa ungependa nakala kwa ajili ya jumuiya yako.

Hakimiliki 2022.





Madhumuni ya Mwongozo Huu

Mwongozo huu unatoa maelezo kuhusu kuzuia magonjwa wakati wa kulima katika maeneo ya mijini ambayo yanaweza kuwa na maambukizi. Watu wengi hawajui kuhusu uchafuzi wa udongo katika jiji la Buffalo, unaosababishwa na historia ndefu ya uchafuzi wa viwanda na makazi. Wageni wa Buffalo, hasa wale waliozoea kulima chakula nyumbani, huenda wasijue kwamba udongo wa jiji unaweza kuwa na sumu ya risasi na sumu nyinginezo ambazo zinaweza kuwadhuru au watoto wao. Iliyojumuishwa katika mwongozo huu ni njia bora za kulima bustani mijini kama vile kutumia vyombo na matuta yaliyoinuliwa. Pia tumetoa maelezo kuhusu mahali pa kujenga bustani yako, kunyunyiza maji kwa njia salama na mbinu za kuweka mbolea, na jinsi ya kuvuna kwa njia bora zaidi iwezekanavyo.

Grassroots Gardens WNY ni shirika la bustani la jamii la Buffalo. Iwapo huwezi kulima katika matuta yaliyoinuliwa au kwenye vyombo nyumbani, tunaweza kukusaidia kupata bustani ya jumuiya iliyo karibu nawe, ili ujiunge bila gharama yoyote. Tafadhali wasiliana nasi kupitia **716-783-9653** kwa maelezo zaidi.





Katika Mwongozo Huu

Ufafanuzi Muhimu	1
Historia ya Udongo wa Buffalo	3
Sumu na Unyonyaji wa Udongo	5
Bustani za Jumuiya	7
Faida za Bustani zenye Matuta Yaliyoinuliwa	9
Kujenga Bustani za Matuta Yaliyoinuliwa	11
Uteuzi wa Eneo ya bustani	13
Kuchagua Mbegu Salama	15
Kunyunyiza Bustani Yako	17
Mbolea za Sanisi	19
Mbolea za Kikaboni	21
Kuvuna Salama	23





Grassroots Gardens of WNY ni kikundi kilicho jitolea cha watunza bustani na wanaharakati wa jamii. Misheni yetu ni kushiriki ufahamu, uwezo, na rasilimali ili kukuza vyakula vyenye afya, na kuimarisha mahusiano ya mitaa kupitia bustani za jamii.



Ndoto yetu ni kuunda mtandao unaodumu wa ardhni na watu kukuza jamii zenye afya. Kwa sasa tuna bustani 100 za jamii na shule katika miji ya Buffalo na Niagara Falls, New York katika mtandao wetu.



Ufafanuzi Muhimu

Maneno yafuatayo yamepigwiwa mstari katika mwongozo wote, na ufafanuzi wake uko hapa chini kwa marejeleo yako.

Bustani ya Jumuiya

bustani ya umma ambapo majirani hulima bustani pamoja

Mbolea

nyenzo za kikaboni zilizooza (mabaki ya mboga, majani, n.k.) hutumika kama mbolea ya asili ya mimea kujenga usitawishaji na muundo wa udongo.

Dutu yenye sumu

kitu kinachofanya dutu kuwa na madhara au kutoweza kutumika

Uchafuzi

iliyo na vitu vyenye madhara

Maenezi

kupitisha dutu zenye madhara kutoka kitu kimoja hadi kingine

Za Kuliwa

kitu ambacho kinaweza kuliwa; chakula

Mbolea

dutu yoyote inayoongeza kirutubishi kwenye udongo

Mboji

Nyenzo nyeusi, za kikaboni kwenye udongo, zinazozalishwa wakati nyenzo za mboga zinavunjika na kufanya ardhi kuwa na rutuba.

Kirutubisho

dutu yoyote ambayo hutoa faida kwa kitu chenye kaboni

Kaboni

inayotokana na mazingira; inahusiana na kilimo cha bustani, kikaboni inamaanisha kuwa hakuna kemikali za usanisi zinazotumika katika kilimo au uchakataji wa mbegu, udongo, au mazao

Mimea ya Urembo

mimea ambayo haiwezi kuliwa





Pathojeni

kiumbe chochote hai
kinachozalisha magonjwa

Kichafuzi

kitu chochote kinachofanya
hewa, udongo, maji au maliasili
kudhuru au kutofaa kwa
madhumuni mahususi.

Tuta lililoinuliwa

udongo ulio kwenye sura juu ya
ardhi; kawaida huwa na mbaao
au mawe

Marekebisho

kupunguza au kuondoa
vichafuzi

Sanisi

iliyoundwa na binadamu

Sumu

kitu chochote ambacho
kinaweza kuwa na sumu au
kuweza kudhuru



Historia ya Udongo wa Buffalo

Kuna idadi inayoongezeka ya wakazi wa Buffalo ambao wamevutiwa na kulima chakula chao wenyewe katika uwanja wa nyuma ya nyumba yao, uwanja wa mbele ya nyumba, au katika **bustani za jamii**. Hii ni njia nzuri ya kupata matunda na mboga zenye afya kwa gharama nafuu. Walakini, kuna tahadhari ambazo zinafaa kuzingatiwa wakati wa kulima chakula katika maeneo ya mijini.

Buffalo ni mji wa zamani wa viwanda nchini Marekani. Ilikuwa kituo cha usafirishaji kwa njia reli na maji. Viwanda vya kutengeneza chuma na kazi zingine za utengenezaji zilikuwa nguvu ya kuendesha uchumi wake. Kanuni za tasnia hizi hapo awali hazikuwa kali kama ilivyo leo. Vichafuzi na **sumu** kama vile sumu ya risasi, aseniki na vitu vingine hatari vinavyovuja ardhini na mito na maziwa yaliyo karibu. Hadi leo, jiji bado linaendelea kurekebisha ardhi **iliyochafuliwa**.

Kwa miongo kadhaa, Buffalo iliona idadi ya watu ikipungua huku watu wakihamia maeneo mengine kwa ajili ya kazi. Kutokana na hali hiyo, sehemu kubwa ya makazi mjini humo iliharibika na baadhi ya nyumba kubomolewa. Ilikuwa ni mazoea ya kawaida hadi miaka ya 1980 kuondoa mabaki ya nyumba kutoka kwa ubomoaji wa nyumba ardhini. Hii ina maana kwamba kama nyumba ilikuwa na sumu ya risasi au sumu nyingine, kwa vile nyumba nyingi zilizojengwa kabla ya miaka ya 1970, sumu hiyo ya risasi au sumu hizo zingine zingeweza kunaswa kwenye udongo ulio mbele au nyuma ya uwanja wa nyumba yako.





Sumu na Unyonya ji wa Udongo

Sumu kama vile sumu ya risasi, asbesto, bidhaa za petroli au dawa za kuulia wadudu zinaweza kuwa katika ardhi ya jiji na zinaweza kufyonzwa kupitia mizizi ya mimea. Dutu hizi hupitia mmea na kuingia kwenye sehemu tunazokula. Zinaweza kuwa na madhara na kusababisha ugonjwa ikiwa kiasi kikubwa kinaliwa.

Hakuna njia ya kujua kama udongo unaozingira nyumba yako ni salama kulima chakula bila kuufanyia majaribio ya kitaalamu katika maabara maalum. Njia salama zaidi ya kulima **vyakula** nyumbani ni kwenye **matuta yaliyoinuliwa** au vyombo vilivyo na udongo safi ulionunuliwa kutoka kituo cha bustani. Hii inahakikisha wewe na familia yako hamli chakula ambacho kinaweza kuwa na **sumu**.







Bustani za Jumuiya

Bustani za jumuiya ya Buffalo ni mbadala salama wa kulima nyumbani. Bustani nyingi za jiji ni sehemu ya shirika ya Grassroots Gardens. Bustani zetu zote katika jiji la Buffalo hutia sainsi ahadi ya uanachama ya kulima kwa usalama, ikiwa ni pamoja na kulima katika udongo uliopimwa, udongo uliolimwa awali au katika matuta yaliyo inuliwa juu ya ardhi. Hatu ongezi kiwango cha ardhi kwa matuta yaliyo inuliwa; badala yake, tunatoa udongo wa kikaboni kutoka kwa muuzaji anayeaminika ambaye anaufanyia majaribio kila mwaka. Pia tunatoa bustani zetu zote za karibu ufikiaji wa mbao zisizotibiwa, za asili (haswa seda) na nyenzo za kudhibiti magugu ambazo ni muhimu ili kuunda kizuizi kwenye udongo wa ardhini. Zaidi ya hayo, kila bustani inaweza kufikia vipande vya mbao au matandazo ili kuwa kizuizi cha ziada kwenye eneo lao ili kupunguza hatari ya vumbi la sumu ya risasi.

Kila bustani yetu inasimamiwa na wanajamii wanaolima huko, na Grassroots Gardens mara kwa mara hutembelea kila eneo la bustani, angalau mara mbili kwa msimu, ili kuhakikisha mazoea ya kulima kwa usalama yanafuatwa. Hakuna gharama ya kujiunga au kuanzisha Grassroots Garden. Tupigie simu ukitumia 716-783-9653 ili uwasiliane na bustani ya jamii iliyo karibu nawe au kupata maelezo kuhusu kuanzisha bustani ya jamii au shule.

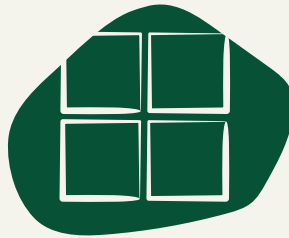
Iwe unalima nyumbani au kulima katika bustani ya jumuiya, maelezo katika mwongozo huu yanapaswa kuzingatiwa kuwa njia bora za kilimo cha bustani cha mijini.



Salama zaidi



Rahisi zaidi



iliyopangwa

Faida za Bustani zenye Matuta Yaliyoinuliwa

Tuta lililoinuliwa ni udongo uliowekwa kwenye kifaa au fremu, kwa kawaida hutengenezwa kwa kutumia mbao au mawe, ambayo hutumika kuinua udongo ulioongezwa juu ya ardhi. **Matuta yaliyoinuliwa** husaidia kuzuia **uchafuzi** wa mimea. Hutoa kizuizi kati ya udongo ambao unaweza kuwa na **uchafuzi** ndani yake, na mizizi ya mimea.

Matuta yaliyoinuliwa ni nzuri kwa bustani kwa sababu nyingi, sio tu kuzuia mboga kupata **uchafuzi** wa mazingira. Hufanya bustani zionekane nadhifu na zilizopangwa na zinaweza kurahisisha ukulima wa bustani kwa watu wengi. Sehemu kubwa ya udongo huko Buffalo ina udongo mwingi. Hii hufanyika katika maeneo ya karibu na mito na vyanzo vya maji. Kuwa na udongo mwingi kwenye mchanga kunaweza kufanya iwe vigumu kuchimba ardhini. Kujenga matuta yaliyoinuliwa hurahisisha kupanda kwa kutumia udongo mpya.

Ikiwa unalima bustani pamoja na watoto, matuta yaliyoinuliwa yanaweza kuleta mimea kwenye kiwango cha macho yao. Wakulima wazee wa bustani wanaweza kufaidika na matuta yaliyoinuliwa pia. **Matuta yaliyoinuliwa** hulinua mimea, kwa hivyo utainama kidogo ili kuvuna na kupalilia.



Kujenga Bustani ya Matuta Yaliyoinuliwa



Matuta yaliyoinuliwa kawaida hupangwa na aina fulani ya kizuizi kama vile mbao au mawe. Usitumie mbao ambazo zimetibiwa kwa kemikali, kama vile mbao za barabara ya reli, mbao zisizo na shinikizo, mbao zilizopakwa rangi, au mbao kutoka kwa toroli kwa sababu zinaweza kuwa na uchafu ndani yake. Tumia mbao imara, ambazo hazijatibiwa, kama vile misonobari au seda ambayo haijatibiwa, angalau urefu wa inchi 12-18, ili kujenga fremu za tuta. Lainisha chini ukitumia kizuizi kinachoweza kupenyeza ili kuruhusu maji kumwagika na kuzuia mgusano kati ya udongo mpya na udongo wa ardhini. Jaza tuta ukitumia udongo safi, wenye virutubisho vingi ulionunuliwa kutoka kituo cha bustani au kampuni inayominika. Usitumie udongo kutoka kwenye uwanja wako au udongo kutoka sehemu zingine, kwani unaweza kuwa na **uchafu**.

Huko Buffalo, Soko la Bustani la Ushirika la Mizizi ya Mjini katika 428 Rhode Island Street ni mahali pazuri pa kununua mifuko ya udongo au **mbolea**. Unaweza pia kununua vyombo salama vya kulima chakula ikiwa unataka kulima chakula kwenye chungu.







Uteuzi wa Eneo ya bustani

Ikiwa unaanzisha tuta lipya lililoinuliwa au bustani ya chombo, utataka kuchagua eneo nzuri ili kuweka mimea yako bila **uchafuzi** wa mazingira. Jenga bustani yako mbali na barabara za reli au mitaa iliyo na watu wengi. Kabla ya kuweka tuta lililoinuliwa chini, funika udongo uliopo ukitumia matandazo, kadibodi au nyasi. Kisha hakikisha kuwa una kizuizi, kama nyenzo inayopenyeza, chini ya tuta lako.

Hakikisha eneo unayochagua kwa bustani yako ina jua na mifereji nzuri.. Ni muhimu kuhakikisha kwamba maji hayakusanyiki mahali unapolima chakula. Pia fikiria kuhusu umbali ambao utalazimika kubeba maji kutoka chanzo chake. Fahamu historia ya bustani yako, hata kama unapanda **mimea ya urembo**. Vituo vya zamani vya kugesha gari vinaweza kuwa na mafuta na petroli kwenye udongo. Maeneo ambayo yalikuwa na majengo ya zamani yanaweza kuwa na sumu ya risasi na asbesto kwenye udongo. Popote unapolima bustani, jihadhari usifuatilie uchafu ndani ya nyumba. Vua viatu kabla ya kuingia ndani.





Kuchagua Mbegu

Mbegu zenye afya zaidi zitatoa mazao yenye afya zaidi. Chagua mbegu za kikaboni zinapopatikana.



Maktaba kuu ya mwa jiji la Buffalo hukaribisha maktaba ya mbegu. Hapa ni mahali pazuri pa “kuazima” mbegu kutoka bila gharama, ili uanze bustani yako. Grassroots Gardens WNY pia inaweza kukusaidia kupata mbegu za kikaboni na pia mbegu mahususi za kitamaduni.







Kunyunyiza Bustani Yako

Hakikisha maji ya bustani yako yanatoka kwenye chanzo kinachoweza kutegemewa. Mito, vijito, visima, na madimbwi yanaweza **kuchafuliwa**. Tumia maji ambayo yanatoka kwenye mabomba ya jiji, ambayo yamesafishwa.

Mapipa ya mvua ni chanzo kikubwa cha maji endelevu. Hukusanya maji ya mvua kutoka kwa paa za karibu ambayo inaweza kutumika kwa bustani yako. Hata hivyo, kuna mambo fulani ya kuzingatia unaoitumia maji ya mvua yaliyokusanywa na paa. Paa za chuma au paa zilizo na matofali ya asbesto yanaweza kuchafua maji ya mvua kutokana na vitu vya kufunika ambavyo hutumiwa juu yao. Ikiwa paa lako ni la metali au lina matofali ya asbesto, tumia maji haya ya mvua kwa mimea ya urembo pekee, usitumie kwa **vyakula**.





Mabomba ya mji



Mapipa ya mvua



Vyakula halisi



Sanisia

Mbolea za Sanisi

Mbolea ni kitu chochote kinachotumika kuongeza rutuba kwenye udongo. Mbolea za sanisi zimetengenezwa na binadamu na zina virutubishi vingi lakini pia udongo (mchanga, vumbi la mbaao, taka zenye sumu) ambao hutumika kuzisambaza. Mbolea nyingi za sanidi zina viwango vya juu vya naitrojeni kama sehemu yake kuu. Nitrojeni huhimiza ukuaji wa juu, lakini hutoa ukuaji wa maji maji, wenye seli dhaifu kwenye mmea. Seli za maji huleta wadudu na magonjwa kwa mimea. Naitrojeni nyingi huleta usawa kwa mimea na udongo. Pia huoshwa mara kwa mara kupitia udongo na kwenye mfumo wa maji.

Mbolea za sanisi pia zina “mbolea kali” ambayo huchukua udongo na kufunga madini mengine, na kuifanya isipatikane kwa mimea. Potasiamu ya **sanisi** ni kali kwa mimea-hasa mazao ya matunda. Mbolea nzuri inapaswa kuwa na sulfeti ya potasiamu. Baada ya muda, mbolea za sanisi husababisha udongo kupoteza kaboni na viumbe vyenye manufaa vinavyosaidia kujenga udongo. Itachukua mbolea zaidi na zaidi ya sanisi ili kuchochea ukuaji wa mimea. Kutumia mbolea nyingi za sanisi pia kunaweza kusababisha mkusanyiko wa kemikali zenye sumu kama vile aseniki, kadimi, na urani kwenye udongo. Kemikali hizi zenye sumu hatimaye zitaingia kwenye mimea, matunda, na mboga na mwilini mwako.

Ni bora zaidi kwa mimea na watu kukaa mbali na mbolea ya **sanisi** na kutumia mbolea za kikaboni badala yake.







Mbolea za Kikaboni

Kuunda udongo hai, wenye **mboji** na **rutuba**, ni msingi wa kulima mazao makubwa ya matunda, mboga, maua mengi, miti na vichaka nzuri. Nyenzo za **kikaboni** hufanya kama **mbolea** na kuboresha sifa za asili za udongo. **Mbolea za kikaboni** zina madini ambayo ni bora kuliko mbolea za sanisi katika kuongeza shughuli za kibaolojia kwenye udongo. Hutolewa polepole, ambayo inafanya kuwa vigumu kuzidisha mbolea na kuharibu mimea. Udongo mzuri huipa mimea uwezo wa kunyonya **virutubisho** na maji, na kuendeleza mifumo ya mizizi yenye nguvu. Hakuna hatari ndogo ya mkusanyiko wa sumu ya kemikali na chumvi. Mbolea ya kikaboni ni nyenzo msingi ya ujenzi na mbolea isiyo kali ambayo inahimiza ukuaji wa kiumbehai kwenye udongo. Kwa kuongeza **mbolea ya kikaboni** kwenye udongo wako, itatimiza mahitaji ya **virutubisho**.

Tembelea tovuti ya Grassroots Gardens ili kupata maelezo zaidi kuhusu uwekaji **mboji** nyumbani na jinsi **mboji** ni aina ya **mbolea ya kikaboni** ambayo unaweza kutengeneza kwa gharama ndogo au bila malipo yoyote.





Vaa glovu



Osha mazao



Zana safi

Vuna Salama

Wakati wa kuvuna mazao yako, chukua hatua zifuatazo ili kupunguza hatari ya **uchafuzi** na kuhakikisha chakula chako ni safi:

- Vaa glavu ili kuzuia uchafu usizuiwe kwenye mikato ya mikono yako au chini ya kucha
- Weka mavuno kwenye vyombo au mifuko safi
- Osha mikono yako vizuri unapomaliza kufanya kazi kwenye bustani
- Safisha zana zako za bustani. Hii itazuia **uchafuzi** kwenye chakula, kwani pothojeni inaweza kukaa kwenye zana kwa siku chache.
- Chambua mazao ya mizizi kama karoti na viazi
- Ondoa majani ya nje kutoka kwa mboga za majani kama kabichi au mboga
- Osha mazao



Kitabu hiki cha mwongozo kimekusudiwa wakulima wa bustani ya nyumbani na jumuiya na kinapatikana katika lugha nyingi. Kinaletwa kwako na Grassroots Gardens WNY pamoja na washirika wetu katika Chuo Kikuu cha Buffalo Community for Global Health Equity, Urban Roots Cooperative Garden Market, na Western New York Children's Environmental Health Center.

Shukrani za pekee kwa Dk. Melinda Cameron, Dk. Sarah Ventre, Patti Jablonski-Dopkin, na Joshua Gordon kwa ajili ya michango yao. Pia tunamshukuru Rachel Bridges kwa ubunifu wa picha. Tafsiri imetolewa na International Institute of Buffalo. Ufadhili wa mwongozo huu umetolewa kwa ukarimu na U.S. Department of Housing and Urban Development Office of Lead Hazard Control and Healthy Homes.



**Pata maelezo zaidi kuhusu mbinu bora za kilimo cha bustani mjini katika
www.grassrootsgardens.org**