



Kamatis

Produksyon ng kamatis sa linang

Familya ng *Solanaceae* – kamatis, talong at sweet pepper

Sunod-tanim

Magtanim ng mga gulay gaya ng pipino, ampalaya, kalabasa, patola, upo, melon, kangkong, pechay, labanos, repolyo, o mais matapos mag-ani ng kamatis. Iwasang magtanim ng *sweet pepper*, talong at muli ng kamatis.

Panahon at Lupa

Ang kamatis ay isang uri ng halamang pangmalamig na lugar. Ang kailangang temperatura para sa pamumunga ay 20-25°sentigrado. Humihina ang pamumunga kung ang temperatura ay tataas pa sa 32°sentigrado o bababa sa 18°sentigrado sa gabi. Nabubuhay ang kamatis sa lupang mabuhangin (*sandy-loam*) hanggang malagkit na lupa (*clay loam*), mayaman sa organiko at may pH na 6.0-6.5.

Paghahanda ng lupang taniman

Simulan and paghahanda ng lupa 2-3 linggo bago maglipat-tanim. Hawanin at alisan ng damo ang lugar.

Kung and lupa ay maasim (mababa sa pH 5.8), lagyan ng 250 gramo kada metro kudrado ng apog o *lime* isang buwan bago maglipat-tanim. Sukatin ang kailangang taniman at simulan ang pag-aararo.

Ikalat o ihalo ang 1.5 kilo kada metro kudrado ng tuyong dumi ng hayop o kompost sa panahon ng paghahanda ng taniman 2 linggo bago maglipat-tanim.

Gumawa ng kamang may luwang na 1 metro at taas na 20-30 sentimetro. Bawat kama ay may pagitan na kalahating metro. Kung tag-ulan, ang pagtatanim ay gawin sa mas mataas na kama. Lagyan ng kanal na daluyan ng tubig ang pagitan ng mga kama upang di maipunan ng tubig lalo na sa tag-ulan. Kiliban ang kama upang di ito damuhin. Ang mga materyal na puwedeng gamiting pang-kilib sa kama.

Plastik na kilib: Latagan ng kilib na plastik, 1.2 m ang lapad. Siguruhing nasa ibabaw ay kulay pilak at itim sa ilalim. Ipitan ang plastik sa magkabila ang dulo na may



Kamang may kilib na plastik handa ng butasan para sa paglipat-tanim

agwat na 1.5cm sentimetro sa 5-10m na haba at 50 cm ang pagitan kada tulos na pang-ipit na kawayan o kahoy.

Organikong kilib: Sa halip na plastik, puwedeng kalatan ang ibabaw ng kama ng mga organikong bagay na may kapal na 2.5 sentimetro upang mabawasan ang pagkatuyo ng lupa at di damuhin. Ayon sa pag-aaral sa Leyte, 25% ang itinaas ng ani ng kamatis sa kamang may organikong kilib kaysa sa lupang walang kilib. Mga puwedeng gamiting pang-kilib ay hagonoy (*Chromolaena odorata*), wedelia (*Sphagneticola trilobata*), carbonized rice hull, tuyong dumi ng hayop kagaya ng manok, tirang repolyo, at dahon ng *wild sunflower* (*Tithonia diversifolia*).

Paglipat-tanim

Markahan o guhitan ang kama ng 2 linya na may pagitang 75 sentimetro at butasan kada 50 sentimetro (o 26,000 puno kada ektarya). Lagyan ng butas ang plastik sa pamamagitan ng mainit na lata (1kilo) na may lamang nagbabagang uling.

Siguruhing malusog, walang sakit at pesteng kulisap ang punlang itatanim. Ingatan ang mga punla upang di magkaroon ng sugat o maputol ang ugat. Kung maayos ang pagpunla, ang pananim ay maari ng ilipat sa edad na 4 na linggo o kung may 4-5 dahon na.

Balutan ng straw ang puno 1 araw bago maglipat-tanim habang ito ay nasa punlaan o seedling trays upang maiwasan ang paninira ng mga kulisap gaya ng tipaklong o mga mamumulpol.

Maglipat-tanim sa hapon o umaga kung maulap upang di malanta ang punla. Ilubog ang puno ng halaman at maingat na idiin bago tabunan ng lupa ang butas.

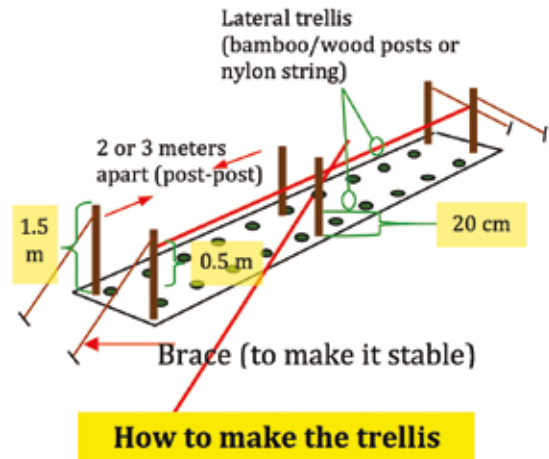
Diligan agad pagkatapos maglipat-tanim para magkaroon ng magandang lapat ang ugat sa lupa. Puwedeng diligan ng *fungicide* ang puno kung kinakailangan.



Sa paglipat-tanim, ipantay ang lalim ng lubog ng punla sa taas ng bilog na lupa ng punla.

Pagbabalag

1. Lagyan ng balag o suhay 2 linggo pagkalipat-tanim.
2. Gumamit ng tulos na kawayan o ipil-ipil at ibaon ng may taas na 1.5 metro at may pagitang 2-3 sentimetro sa gilid ng kama.
3. Talian ang posteng kawayan ng kawad at dito itali ang puno ng kamatis gamit ang pisi o *blue string*.
4. Kung ang mga halaman ay namumunga na, iangat ang mga dahon upang di ito patong-patong at di pagtaguan



Paraan sa pagbabalag sa kamatis



Alisin ang bawat maliliit na suloy sa pagitan malaking sanga at dahon

ng mga pesteng kulisap. Talian ang mga nakalawit ng sanga lalu't hitik sa bunga upang di ito mabali.

Pagbabawas ng mga sanga o Pruning





Alisin o putulin ang lahat ng mga maliliit na sangang tumubo sa pagitan ng dahon at mayor na sanga sa dahilang ito ay hindi kapakipakinabang. Iwasang gumamit ng panggupit na maaring maghatid ng sakit. Alisin lamang ang mga sanga habang ito ay bata at malambot pa na puwedeng gamitan ng pamputol o daliri lamang. Ang pagbabawas ay gawin 2 beses kada linggo.

Pag-alis ng Damo

- Bungkalin ang lupa bago taniman upang mabawasan ang damo.
- Gumamit ng organikong kilib upang mabawasan ang pagdadamo.
- Bunutin o gamasin ang damo sa taniman.

Bombahin ng kemikal pamatay damo ang mga kanal.

Pataba, patubig, pangangalaga laban sa sakit at peste

Yugto ng paglaki ng kamatis					
	Bago itanim	Paglipat-tanim/	Pagtaas at Paglaki	Pamumulaklak/ Pamumunga	Kagulangan
	(mga larawan ng bawat yugto)				
					
Pataba	Bago maglipat-tanim, lagyan ng abono ang mga butas, ihalo sa lupa; lagyan ang paligid ng puno ng tanim, siguruhin na di tatama ang abono sa dahon upang di ito masunog. Abonohan ang puno tuwing ikalawang linggo sa panagon ng pamumunga at pagmimitas. Gamitin ang mga sumusunod na dami ng abono bawat yugto ng paglaki ng kamatis.				
Panahon ng pag-aabono	Paglilipat-tanim	2 linggo pagkalipat-tanim	4 na linggo pagkalipat-tanim	6 na linggo pagkalipat-tanim	Karagdagang pag-aabono
Dami	1 kutsara (10 gramo) ng <i>complete</i> (14-14-14 NPK) kada puno	Ihalo sa lupa ang 1 kutsara at kalahati (15 gramo) ng <i>complete</i> (14-14-14 NPK) 1 kutsara (10 gramo) ng <i>solophos</i> (0-18-0) kada puno	Ihalo sa lupa ang 1 kutsara at kalahati (15 gramo) ng <i>complete</i> (14-14-14 NPK) kalahating kutsara (5 gramo) ng <i>solophos</i> (0-18-0) kada puno	Ihalo sa lupa ang 1 kutsara at kalahati (15 gramo) ng <i>complete</i> (14-14-14 NPK) kalahating kutsara (5 gramo) ng <i>solophos</i> (0-18-0) kada puno	Ihalo sa lupa ang 1 kutsara at kalahati (15 gramo) ng <i>complete</i> (14-14-14 NPK) kalahating kutsara (5 gramo) ng <i>solophos</i> (0-18-0) kada puno
Patubig	Ihanay sa kama ang linya o tubo para sa <i>drip irrigation</i> , isang tubo kada hanay. Bawa't butas sa linya ay may agwat na 25 sentimetro o mas malimit pa. Ang pinakamagaling na paraan ay basain maigi ang lupa para dumami at yumabong ang ugat sa lupa.				
		Patubigan kaagad pagkalipat-tanim hanggang ang lupa ay lubusan ng basa	Patubigan tuwing 3-4 na araw, 4-6 na oras o hanggang ang lupa ay lubusang basa	Patubigan tuwing 3-4 na araw, 4-6 na oras o hanggang ang lupa ay lubusang basa. Huwag hayaang matuyot ang halaman.	
Peste	Bisitahin at suriing mabuti ang mga pananim kung may mga peste at sira sa mga talbos at ilalim ng mga dahon. Gumamit lamang ng mga pestesidyong nakarehistro laban sa uri o pesteng naninira sa kamatis. Pisain o tirisin ang mga itlog at uod, tanggalin o gupitin ang dahong may leafminer at bungang may turok, uod, isilid sa supot na plastik, isara at hayaang mamatay ang mga peste sa loob nito. Iwasang magpalipat-lipat sa tanimang inatake ng mga tungaw upang di ito kumalat sa ibang pananim.				
		Dapat simulan kaagad ang pagsusuri at pagpuksa sa mga peste matapos ang paglipat-tanim.	Uod ng mamumulpol o <i>cutworm</i> at <i>fruitworm</i> ay makikita sa mga talbos at dahon, <i>whiteflies</i> , <i>leafminer</i> at tungaw sa dahon	<i>Fruitworm</i> , apaya, <i>whitefly</i> , <i>fruitflies</i> tungaw, mirid, uod ng mamumulpol o <i>cutworm</i> at <i>leafminer</i> .	<i>Fruitworm</i> , apaya, <i>whitefly</i> , <i>fruitflies</i> tungaw, mirid, uod ng mamumulpol o <i>cutworm</i> at <i>leafminer</i> .
Sakit	Regular na bisitahin at suriin ang tanim sa mga sintomas ng mga sakit. Bunutin at ilubog ang mga halamang may sintomas ng sakit at maingat na putulin ang mga bahaging kinakitaan ng sintomas. Kung gumamit ng pangupit, siguruhing malinis ito bago muling gamitin. Ang mga sakit na <i>bacterial wilt</i> at <i>blight</i> ay naililipat sa pamamagitan ng paggamit ng maruming panggupit. Magdala ng sisidlan gaya ng supot na plastik para sa mga ginupit na parteng may sintomas ng sakit at ng maiwasan ang pagkalat nito sa mga malulusog na halaman.				
		Dapat simulan ang pangangalaga sa pananim pagkalipat-tanim.	<i>Bacterial wilt</i> <i>Damping off</i>	<i>Tomato mosaic virus (TMV)</i> , <i>late blight</i> , <i>bacterial wilt</i> , <i>bacterial spot</i> , <i>early blight</i> , <i>powdery mildew</i> , <i>leaf mold</i> , <i>Fusarium wilt</i> at <i>blossom end rot</i>	<i>Tomato mosaic virus (TMV)</i> , <i>late blight</i> , <i>bacterial wilt</i> , <i>bacterial spot</i> , <i>early blight</i> , <i>powdery mildew</i> , <i>leaf mold</i> , <i>Fusarium wilt</i> at <i>blossom end rot</i>

Pag-aani

Anihin ang mga bungang pambenta kada 3-4 na araw. Ang simula ng pamimitas ay 55-65 araw pagkalipat-tanim at kung ang bunga ang may kalahati ng silay o ayon sa kagustuhan ng mamimili.

Ang mura o sobrang gulang na bunga ay madaling lumipas kaya kailangang pitasin lamang kapag nasa wastong kapanahunan o gulang. Simulan ang pamimitas sa umaga upang maiwasan ang epekto ng init sa napamitas na bunga. Ilagay agad ang mga pinitas na kamatis sa lilim at ng di mabilad sa araw.

Paraan ng pamimitas. Gumamit ng matalas at malinis na kutsilyo pamimitas.

Ibukod at tipunin ang mga may sira o may sakit na bunga, ilagay sa supot na plastik at talian upang mamatay ang mga peste sa loob nito.

Makatapos mag-ani-

Ang mga bunga ay madaling malaos kung ito ay naani na kaysa kung ito’y nasa puno pa.

1. Mag-ani habang malamig ang panahon - maagang-maaga o sa hapon.
2. Ilagak ang ani sa malamig at lilim na lugar at kung maaari ay di dapat maarawan.
3. Ibukod at alisin ang mga may sira ng peste o kakaibang anyo ng bunga.
4. Pagbukurin ang bunga ayon sa kulay at laki. Ang pinakamagandang uri ay ang tamang laki para pambenta. Pagsama-samahin at iimpake ang bunga ayon sa kulay gaya ng berde, may silay at hinog na. Ipakita ang may mataas na uri ayon sa kalidad at kulay. Ang mga mas mababang uri ay ibukod at pagsama-samahin upang di mahalo sa magandang klaseng may mataas na presyo.
5. Ilagay sa mga karton ang mga kamatis upang di masira pa biyaheng palengke. Huwag upuan o tapakan ang mga karton ng kamatis.



Tamang gulang para pitasin ang kamatis

6. Hanggang maari ay dalhin agad ang pinitas sa palengke. Magandang ibiyaheng ang kamatis sa gabi o umaga. Ang pag-iimbak ng kamatis ay nakakabawas ng kalidad at pagtagal nito.
7. Alamin kung ano ang naging kalagayan ng inyong kamatis pagdating sa palengke. Sikaping higitan pa ang kalidad nito sa muling paghahatid ng paninda.

Kasunod na aksyon

Matapos ang anihan, bunutin ang mga puno at araruhin agad ang lupa upang mapatay at mapangalagaang kumalat pa ang mga peste at sakit sa ibang pananim. Ito ay napakahalagang alituntunin.



Applied Horticultural Research Pty Ltd (AHR), the Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR) and NSW Department of Primary Industries (NSW DPI) make no representations and expressly disclaims all warranties (to the extent permitted by law) about the accuracy, completeness, or currency of information in this fact sheet. Users of this material should take independent action before relying on its accuracy in any way. Reliance on any information provided by AHR, ACIAR or NSW DPI is entirely at your own risk. AHR, ACIAR or NSW DPI are not responsible for, and will not be liable for, any loss, damage, claim, expense, cost (including legal costs) or other liability arising in any way from your use or non-use of information in this fact sheet, or from reliance on information AHR, ACIAR or NSW DPI provides to you by any other means.