



Gabay sa pamamahala ng gulay sa kapatagan

LOWLAND

Nilalaman

Ampalaya	1
Kalabasa	4
Kamatis	7
Mustasa	10
Okra	12
Patola	14
Sili	17
Sitaw	19
Talong	22



Mga gulay sa Kapatagan

Ang Pilipinas ay nagtatanim ng humigit-kumulang apatnapu't tatlong (43) pangunahing uri ng gulay at humigit-kumulang dalawang daan at limampung (250) *minor species*. Ang mga pangunahing gulay ay karaniwang itinatanim sa panahon ng dry-season kung saan ang produksyon ay mainam sa karamihan ng mga pananim.

Sa kapatagan, kadalasang itinatanim ang mga gulay na ampalaya, kalabasa, kamatis, mustasa, okra, patola, sili, sitaw, at talong. Ito ay tinatawag ng mga *lowland vegetables*. Ang mga gulay na ito ay mayaman sa bitamina A, C, *dietary fiber*, *folic acid* at *potassium*. Bukod sa magandang dulot nito sa ating katawan, ang mga *lowland vegetables* ay maganda ring pagkakitaan lalung-lalo na kung tama ang pamamaraan na sinusunod sa pagpapatubo hanggang sa pag ani ng mga pananim.





AMPALAYA

Ang **ampalaya** (*Momordica charantia*) o amorgoso ay isa sa mga masustansyang gulay na kapamilya ng *Cucurbitae* o mga gulay na baging (vine). Ang mga bunga at dahon nito ay kilala sa pagkakaroon ng mapait na lasa dahil sa taglay na *momordicin*. Ito ay gamot para sa mga taong *anemic* dahil sa taglay nitong makapagpapadagdag ng dugo sa katawan. Taglay din nito ang *insulin* na nakatutulong para pigilan ang pagtaas o pagbaba ng *blood sugar*. May taglay din na mga minerals tulad ng *calcium*, *potassium*, *copper* at *iron*, at mga bitamina tulad ng A, B1, B2 at C.

Lupang Pagtataniman

Ang ampalaya ay dapat itanim kung saan may sapat na patubig at madaling matuyuan. Ang lupa ay kailangang buhaghag at mataba.

Paghahanda sa Lupang Taniman

Ihanda ang lupa nang mabuti at pantayin. Araruhin at suyurin dalawang beses sa pitong (7) araw na agwat.

Paggawa ng Balag o Trellis

Gumawa ng balag na may distansya na 2.5 - 3.0 metro ang luwang at 1.5 - 2 metro ang taas. Ang haba ng balag ay depende sa luwang ng taniman. Lagyan ng kawayan sa itaas nang pabalagbag at isang tulos sa tabi ng punla na may habang 12 pulgada. Ikabit o itali ang kawad o nylon mula sa nakabalagbag na kawayan pababa sa tulos. Ito ay magsisilbing kayapan o gapangan ng ampalaya. Maaari ding gamitin ang lumang lambat na kayapan o gapangan ng ampalaya.

Pagtanim

Direct Seeding

Bago magtanim, maglagay ng 50 gramong organikong pataba sa bawat butas sa lalim na 2 sentimetro at may pagitan na 50 sentimetro.

Paglilipat-tanim

Maaaring ilipat ang mga punla 10-15 araw pagkapunla sa distansya na 0.70 m x 4 m.

Uri ng Pataba	Dami ng Pataba (Kada ektarya)	Panahon ng Pagpapataba	Paraan ng Pagpapataba
14-14-14	3 sako	Sa pagtanim	<i>Basal</i>
21-0-0 +16-20-0	3 sako + 3 sako	28 araw pagkatanim	<i>Side dress</i>
21-60-0 +14-14-14	3 sako + 3 sako	56 na araw pagkatanim	<i>Side dress</i>

Mag-isprey ng *fermented plant juice* o FPJ bago mamulaklak at *fermented fruit juice* o FFJ kapag mag-umpisa nang mamunga.

Pagdadamo

Tanggalin ang mga damo sa taniman pagkaraan ng 14 na araw, o tuwing kinakailangan. Iwasang bunutin ang mga damo o galawin ang lupa sa pagitan ng bawat puno dahil maaaring masaktan ang ugat ng halaman. Maaari ring magdamo bago lagyan ng abono ang mga pananim.

Pagpapatubig

Patubigan ang tanim 14 na araw pagkatubo nito at dalawang beses kada linggo sa panahon ng tag-init at sa panahon ng pamimitas ng bunga. Maaaring *drip method* o *furrow irrigation*.

Pagkontrol sa mga Kulisap at Sakit

Bisitahin araw-araw ang tanim, tanggalin ang mga uod at pitasin ang mga bungang may sira. Balutin ang prutas at maglagay ng *fruit fly attractant*.

Pag-aani

Mula 45 na araw pagkatanim, maaari nang anihin ang bunga kapag kulay berde, makintab at nasa sapat nang laki ang bunga gamit ang gunting. Gawin ang pamimitas ng bunga nang may 2 hanggang 3 araw na pagitan. Maaari itong tuloy-tuloy na anihan nang 2 hanggang 3 buwan.



KALABASA

Ang **kalabasa** (*Cucurbita maxima* L.) ay kadalasang itinanim sa bakuran ng bahay at komersyal na lugar dahil sa prutas, talbos, bulaklak, at buto nito. Sa ibang lugar, karaniwang ginagawa ang pagtanim ng kalabasa sa pagitan ng mga tanim gaya ng mais, tubo, at niyog. Para sa mas masaganang ani, magtanim sa mga buwan ng Oktubre hanggang Disyembre sa mababang lugar at Mayo hanggang Hulyo naman sa matataas na lugar.

Pangangailangan sa Lupa ang Klima

Mainam na taniman ang lupang *sandy loam* na may magandang daluyan ng tubig. Ang asim (pH) nito ay kailangang 5.5 hanggang 6.5.

Pagpili ng Binhi

Mamili ng binhi na mataas umani, matibay sa sakit at peste, hindi namimili ng panahon, angkop sa kundisyon ng klima, at hinahanap ng mamimili.

Pagtanim

Maglagay ng 2 hanggang 3 buto sa bawat butas. Alisin ang tanim na hindi maganda ang pagkatubo at mag-iwan lamang ng 2 tanim sa bawat butas kapag tumubo na ang unang dahon nito.

Pagpapataba

Ang uri at dami ng pataba na gagamitin ay depende sa resulta ng pagsusuri sa lupa. Sa kawalan ng pagsusuri sa lupa, sundin ang mga sumusunod:

- Para sa mga mababang lugar, sa tuwing magbubungkal ay ihalo ang mga nabulok na tuyong damo at halaman o organikong pataba sa lupa bago ito taniman. Para sa mga lugar na *highland*, mag-apply ng 100 gramo ng organikong pataba at haluan ng 1 kutsara ng 14-14-14 na pataba sa bawat butas bago magtanim.
- Mag-*side dress* ng 1 kutsarang *urea* bawat tudling isang buwan matapos ang pagtanim o kung ang mga halaman ay mayroon ng 1 metro ang haba.
- Mag-apply ng 10 gramo ng *potash* (0-0-60) at 60 gramo ng *solophos* (0-60-0) bawat halaman dalawang linggo pagkatapos ng unang *side dressing*.
- Maaaring magdagdag ng *urea* o *potash* tuwing 15-araw depende sa *crop stand*.

Uri ng Pataba	Dami ng Pataba (Kada ektarya)	Panahon ng Pagpapataba	Paraan ng Pagpapataba
14-14-14	2-3 sako	Sa pagtanim	<i>Basal</i>
46-0-0 + 0-0-60 (1:1)	3 sako + 3 sako	14 na araw pagkatanim	<i>Side dress</i>
46-0-0 + 0-0-60 (1:1)	3 sako + 3 sako	28 araw pagkatanim	<i>Side dress</i>
46-0-0 + 0-0-60 (1:1)	3 sako + 3 sako	42 araw pagkatanim	<i>Side dress</i>
46-0-0 + 0-0-60 (1:1)	3 sako + 3 sako	56 na araw pagkatanim	<i>Side dress</i>

Pagpatubig

Patubigan ang tanim minsan sa isang linggo o diligan ng 1 litrong tubig ang bawat tanim tuwing makalipas ang isang araw. Magpatubig din pagkatapos magpataba.

Pagdadamo

Tanggalin ang mga damo sa ika-7 hanggang 14 na araw pagkatapos tumubo ang tanim at kung kinakailangan.

Pamamahala ng Peste

Ang mga *aphids* at mga *28-spotted lady beetle* ay ang pinaka-laganap na mga pesteng insekto sa kalabasa sa buong taon. Para sa mga sakit, ang pulbos na amag at mosaic virus ay ang pinakakaraniwan ngunit ang pinakamapanira ay ang mosaic virus.

Panatilihin malinis ang taniman upang maiwasan ang mga pesteng insekto at mga sakit. Upang makontrol ang *aphids*, Maaaring mag-isprey ng pinaghalong 2 kutsarang dinurog ng siling maanghang at 1 kutsarang sabon sa isang gallon na tubig.

Ang *28-spotted lady beetle* naman ay maaaring makontrol sa pamamagitan ng pagkuha sa mga larvae o uod nito tuwing umaga. Maaari ring maglagay ng abo ng sinunog na kahoy sa dahon ng halaman.

Pagsusuklob

Kung kakaunti ang *pollinators*, maaring kunin ang lalaking bulaklak at itaklob sa babaeng bulaklak mula 6:00 hanggang 8:00 ng umaga upang dumami ang bunga.

Pagsasaayos ng sanga

Ayusin ang sanga ng tanim para sa mas maayos na pagpapatubig, pag-isprey ng *insecticide* at pagsusuklob.

Pag-aani

Anihin ang bunga bago pa ito tuluyang mahinog o kung ang tangkay ay nagsimula nang matuyo. Mainam na pitasin ang bunga ng may kasamang kaunting tangkay upang hindi kaagad masira kung hindi pa agad gagamitin.



KAMATIS

Ang **kamatis** (*Lycopersicum esculentum* Miller) ay isa sa mga pangunahing gulay na pinaparami sa ating bansa. Nagtataglay ito ng bitamina A at C. Gayundin, mayroon mataas na *dietary fiber*, *beta carotene*, *iron*, *lycopene*, *magnesium*, *niacin*, *potassium*, *phosphorous*, *riboflavin* at *thiamine*. Mayroon dalawang uri ng kamatis na itinatanim sa Pilipinas, una ay ang *table type* na maaaring itanim sa buong taon (*non-seasonal*) at ang *processing type* na itinatanim lamang tuwing tag-init (*dry season*).

Pangangailangan sa Lupa at Klima

Ang kamatis ay mainam na itanim sa mga malamig at tuyong lugar upang umani ng mataas at maganda ang kalidad. Itanim ito lupang *sandy loam* at *clay loam* na may asim (pH) na 5.5-8.0 at hindi nababaha.

Pagpili ng Barayti

Pumili ng mga barayti na marami kung mamunga, matibay sa mga pesteng insekto at sakit, angkop sa lokal na klima at mamimili.

Paghahanda ng Lupang Taniman

Ihanda nang maaga ang taniman upang mabulok ang mga damo at mga tangkay ng nakaraang tanim. Aruruhin at suyurin ito ng 2-3 beses na may lalim na 15-20 sentimetro.

Pagpupunla

May dalawang paraan ng pagpupunla, ang seedbed method at seedling tray method.

Seedbed method

1. Pumili ng lugar na naaarawan at hindi nababaha. Bungkalin ito hanggang maging pino ang lupa.
2. Gumawa ng kamang punlaan na may lapad na 1 m x 10 m at taas na 15 sentimetro. Tangalin ang mga damo at patagin ang lupa.
3. Maaaring diligan ito ng mainit na tubig upang mamatay ang mga nakitang peste.
4. Ibadad magdamag ang mga buto ng kamatis at patuyuin.
5. Diligan ang kamang punlaan at ipunla ang mga nababad na buto sa mga mababaw na hanay at takpan ng manipis na lupa.

Seedling Tray/ potlets

1. Maghanda ng lupang punlaan gamit ang pinaghalong tig-isang parte ng kompos, *carbonized rice hull* at garden soil (1:1:1).
2. Diligan ito ng mainit na tubig upang mamatay ang mga peste.
3. Ibadad magdamag ang mga buto ng kamatis at patuyuin. Itanim ito kaagad. Maglagay ng isang buto bawat butas ng *seedling tray*.
4. Diligan ito gamit ang rigadera.

Pangangalaga sa punla

Protektahan ang mga ito sa sobrang init. Gumawa ng pansamantalang silong gamit ang mga indigenous materials gaya ng talahib o dahon ng niyog.

Diligan ang mga ito sa umaga. Magdilig ng 1 kutsarang Urea sa bawat galon ng tubig ika-10 araw ng pagsibol.

Pasundan ito kaagad ng tubig upang maiwasan ang pagkasunog ng mga dahon. Bawasan ang pagdidilig at ilagay ang mga punla sa nasisikatan ng araw isang linggo bago ilipat-tanim.

Paglilipat-tanim

Maglipat tanim sa hapon o kapag makulimlim ang panahon. Sa panahon ng tag-ulan, gumamit ng mga punla na isang buwan ang gulang dahil ang mga ito ay mas matatangkad at mas matatag sa ulan. Itanim ang mga punla sa mga tudling na may layong 0.75 metro.

Sa panahon ng tag-init, gumamit ng punla na may 25 na araw ang gulang. Itanim ang mga punla sa mga tudling na may layong 0.5 metro.

Diinan nang bahagya ang lupa sa palibot ng halaman.

Paggawa ng Balag

May mga barayti ng kamatis na nangangailangan ng suporta sa paglaki. Gumawa ng balag sa ika-15 na araw pagkalipat-tanim. Maaring gumamit ng poste at *nylon strings*. Itali ang mga sanga ng halaman dito.

Pruning

Alisin ang mga sobrang dahon at sanga ng halaman para sa pag-buon ng magandang bunga. Gawin ito 10-20 na araw pagkalipat tanim.

Pagpapatubig

Patubigan o diligan ang mga halaman 4-5 na beses sa loob ng dalawang linggo pagkalipat-tanim depende sa uri ng lupa. Ang kamatis ay sensitibo sa baha kaya magdilig nang sapat lang upang mabasa ang ugat nito lalo na sa pamumulaklak hanggang pag-ani.

Pamamahala sa Sakit at Peste

Karaniwang peste ng kamatis ang *thrips*, *whiteflies*, at *fruitworm*. Pangunahing sakit naman ng halaman ay ang *mosaic virus*, *bacterial wilt*, at *nematodes infection*. Magtanim ng basil, sibuyas at amarilyo upang makontrol ang uod sa bunga. Kailangan putulin ang mga talbos kasama ang mga uod sa loob.

Pag-ani

Maaari nang anihin ang unang bunga mula 55-65 na araw pagkalipat-tanim. Kung para sa pansariling konsumo, anihin ang kamatis kapag ito ay kulay pula na. Samantala kung ito ay ibebenta sa malayo, anihin ang mga kulay berde at mamula-mulang bunga.



MUSTASA

Kabilang ang **mustasa** (*Brassica juncea*) sa mga dahong gulay. Sa kabila ng kakaibang amoy at lasa nito, ang mustasa ay nagtataglay ng bitamina A, K, calcium, iron, at phosphorus. Maaari itong kainin nang hilaw, binuro o hinahalo sa ulam.

Lugar na Pagtataniman

Magandang itanim ang mustasa sa lupang buhaghag na sagana sa organikong pataba at may tubig.

Pagpili ng Binhi

Pumili ng binhi na angkop sa lugar na pagtataniman at gumamit ng binhing maresistensya sa mga sakit at peste.

Paghahanda sa Lupang Taniman

Arauhin o bungkalin ang taniman ng dalawang beses. Maglagay ng 1 kilong organikong pataba o binulok na dumi ng manok at 300 g na *carbonized rice hull* kada metro kuwadrado. Gumawa ng mga tudling na may pagitan na 15-25 sentimetro.

Pagtatanim

Direct Planting

Itanim ang buto sa tudling sa ilalim na 2.5 sentimetro at pagitan na 15 sentimetro.

Lipat-tanim (Transplanting)

Magpunla sa kamang punlaan o *seedling tray* o anumang *recyclable materials* gamit ang kaukulang soil media. Ilipat-tanim ang punla pagkalipas ng 4 na linggo pagkapunla. Magtanim ng isang punla bawat tundos na may pagitan na 15-20 sentimetro. Gawin ito sa umaga o hapon kapag wala ng araw.

Pangangalaga

Diligan ang halaman 2-3 beses sa isang lingo o kung kinakailangan. Tanggalin ang mga damo upang maiwasan ang kumpetensiya sa sustansya at araw. Mag-aplay ng fermented plant juice isang beses sa isang linggo o kung kinakailangan upang maging malusog ang mga halaman.

Pamamahala sa Sakit at Peste

Karaniwang peste ng mustasa ay dapulak o *aphids*, paru-paro, uod, *diamond back moth* at *mosaic (Turnip Mosaic Virus)*.

Mag-isprey ng pangontrol katulad ng dinurog na sili na inihalo sa tubig at sabon (100 g na sili: 16 litrong tubig: 1 kutsarang sabon). Bunutin ang mga may sakit na halaman at sunugin upang hindi ito kumalat. Magtanim ng sibuyas at kosmos sa paligid upang maitaboy ang mga peste.

Pag-aani

Maaari nang anihin ang mga dahon simula 2 buwan pagkatanim o 2-4 linggo pagkalipat tanim o kung ang mga tangkay ay malutong pa. Balutin ng dahon ng saging o *plastic bag* ang mga dahon upang mapanatili ang pagkasariwa nito.



OKRA

Ang **okra** (*Hibiscus esculentus* L, *Abelmoschus esculentus* L. Moench) ay kabilang sa pamilya ng *Solanaceous*. Kilala ito bilang "saluyot a bunga" sa Ilocano at kaluyot sa Ifugao. Isa itong kilala at karaniwang gulay sa merkado. Ang mga bunga nito ay maaaring kaining hilaw, pinakuluan o pinirito. Nagtataglay ang mga buto ng okra ng dekalidad na klase ng langis at protina.

Mga Kinakailangan na Lupa at Klima

Ang okra ay maaaring lumago sa buong taon mula sa mababa hanggang sa gitna ng medyo mataas na lugar na may sapat na patubig. Pinakamahusay na itanim ito sa lupang buhaghag (sandy loam) na may 5.5 -7.0 pH sa mahabang panahon ng tag-init.

Paghahanda ng Lupa

Maglagay ng *organic fertilizer* o *compost* bago araruhin ang lugar na pagtataniman. Gumawa ng linya o plot na 0.75 metro ang lapad para sa dalawang hilera na pagtatanim na may distansya sa pagitan ng mga hilera na 0.75 metro. Para sa mga malagkit o *clay* na lupa, dagdagan ng *carbonized rice hull* (CRH) o *compost* at ihalo nang mabuti.

Pagtatanim

Itanim ang mga buto ng okra direktso sa lupang naihanda. Upang matiyak ang magandang pagtubo ng mga buto, ibabad ito sa mainit na tubig nang magdamag. Patuyuin ang nakababad na buto. Maglagay ng 2-3 buto bawat tudling, sa lalim na isang sentimetro, distansya na 20 sentimetro sa pagitan ng mga tudling at 25 sentimetro sa pagitan ng mga hilera. Mag-iwan lamang ng dalawang punla bawat tudling. Ang mga sobrang punla ay maaaring itanim sa mga tudling na hindi tumubo ang punla.

Paglalagay ng Pataba

Maglagay ng limang kilong pataba (vermicompost o komersyal na abono) kada metro-kwadrado (5 kg/m²). Para sa paupo o basal application, gumamit ng vermicompost o komersyal na abono sa dami na 500 gramo kada tudling. Maglagay ng abono 30 araw pagkatapos sumibol.

Pamamahala ng Tubig

Diligan ang mga halaman araw-araw o 2-3 beses sa isang linggo. Kung maaari, gumamit ng patubig depende sa halumigmig ng lupa at panahon.

Pamamahala sa Peste at Sakit

Ang karaniwang peste ng okra ay *aphids*, *diamondback moth*, *whitefly*, *cotton stainer*, *mealybug* at *sting bug*. Panatilihin malinis ang paligid upang walang pamugaran ang mga peste. Bunutin ang mga tumubong damo na hindi nakuha sa nakaraang paglilinig. Magtanim ng sibuyas at cosmos sa paligid upang maitaboy ang mga peste.

Pag-aani

Anihin ang bunga 5-10 araw pagkatapos ng pamumulaklak o 10-12 sentimetro ang haba ng bunga habang malambot pa ang mga ito. Gumamit ng matalim na kutsilyo o pruning shear sa pag-aani. Ang pag-aani ay dapat gawin araw-araw tuwing madaling araw at hapon kapag wala ng init. Upang mas madali ang pag-aani at makontrol ang mga sakit, tanggalan ng dahon sa pinakamababang prutas sa regular na agwat. Ang pag-ani ng okra ay maaaring gawin 40-45 beses sa buong cropping season.



PATOLA

Ang **patola** (*Luffa acutangula*) o kabatiti sa Iluko at Ibanag ay mayaman sa *phosphorus*, *calcium* at *iron*. Ang mga lalaking bulaklak ng patola ay nagkukumpo-kumpol samantalang ang mga babaeng bulaklak ay maaaring isahan lamang o kaya ay kasama ng mga lalaking bulaklak.

Lugar na Pagtataniman

Ang patola ay maaaring itanim sa anumang buwan ng taon. Pinakamainam sa buwan ng Hunyo hanggang Setyembre at mula Pebrero hanggang Mayo kung may sapat na patubig. Para mas mataas ang ani, piliin ang lupa na may mga *organic matter*.

Paghahanda sa Lupang Taniman

Ihanda ang lupang taniman ng maaaga upang mabulok ang mga damo at mga tangkay ng nakaraang tanim. Araruhin at bungkalin ito 2-3 beses bago taniman.

Araruhin ito na may lalim na 15 to 20 sentimetro. Ang durog at mabuhaghag na lupa ay mainam sa pagtubo ng ugat ng halaman.

Paglalagay ng Balag o Trellis

Gumawa ng balag upang magkaroon ng magandang kalidad ang bunga ng patola. Mahalaga ang balag sa panahon ng tag-ulan upang maiwasan ang pagkabulok at pag-iba ng hugis ng mga bunga. Gumawa ng balag na may taas na 2 metro at distansya na 2-3 metro.

Pagtatanim

Magdamag na ibabad ang mga buto sa malinis na tubig. Sa panahon ng tag-init, magtanim ng 1-2 na buto bawat butas na may pagitan na 2.5 x 2.5 metro. Sa tag-ulan naman, magtanim ng 2-3 buto bawat butas. Bunutin ang mga payat at may sakit na punla 3-4 na linggo pagkausbong. Magtira lamang ng isang malusog na tanim. Tulungang gumapang ang halaman sa balag. Itali ang puno ng halaman sa mga poste o mala-hagdan na balag.

Panahon ng Pagpapataba	Uri ng Pataba	Dami ng Pataba	Yugto sa Paglaki ng Halaman
<i>Basal</i>	14-14-14	1 kutsara o 10 gramo bawat butas	Bago magtanim o kapag may umusbong na 2-3 dahon
	Organic	3,000 na sako kada ektarya	Sa panahon ng pagtatanim
<i>Sidedress</i>	46-0-0	1 kutsara o 10 gramo bawat butas	28 araw pagka-usbong
	14-14-14	1 kutsara o 10 gramo bawat butas	
	46-0-0	4 kutsara o 40 gramo bawat butas	56, 70 at 84 araw pagka-usbong
	14-14-14	4 kutsara o 40 gramo bawat butas	

Pagdadamo

Magdamo 14 na araw pagkatubo ng halaman. Putulin ang mga damo malapit sa lupa tuwing ika-14 na araw o kapag kinakailangan. Huwag bunutin ang mga damo na malapit sa puno upang maiwasang masaktan ang ugat ng halaman.

Pag-aani

Limang araw pagkatapos mabuo ang bunga ay maaari nang anihin ang patola. Gumamit ng matalim na kutsilyo at pitasin ang bunga.



SILI

Ang tanim na **sili** (*Capsium annuum L*) ay kabilang sa mga solanaceous crops. Mainam itong itanim sa *sandy loam* na lupa na sagana sa organikong bagay. Maaari itong itanim sa anumang buwan ng taon sa mga lugar na mabababa o medyo mataas. Mainam itong pampagana ng kain. Nagtataglay ito ng bitamina A at C, *iron at calcium*. Ginagamit itong panghalo sa mga nilulutong pagkain o sawsawan.

Pagpili ng Binhi

Pumili ng barayti ng sili na naaangkop sa lokal na kundisyon, hinahanap sa merkado, at maresistensya sa mga sakit at peste. May dalawang uri ang sili, ang siling labuyo na ginagamit pangsawsawan at siling haba na ginagamit panghalo sa niluluto. Maaaring basehan ito ng hinahanap sa merkado.

Paghahanda sa Lupa

Araruhin at suyurin ang taniman ng 2 beses upang maging buhaghag ang lupa. Gumawa ng mga kamang taniman na may lapad na 1 m at haba na 10 m o depende sa laki ng taniman. Lagyan ng kompos ang mga kama sa dami na 2.5 kg kada 5 metro kwadrado (2.5kg/5m²).

Pagpupunla

Magtanim ng buto sa kamang punlaan, *seedling tray* o mga *recyclable*

materials na may pinaghalong tig-isang parte ng lupa, binulok na dumi ng hayop at *carbonized rice hull*. Gumawa ng mababaw na linya na may pagitan na 10-15 sentimetro sa kama at ibudbod ang mga buto. Diligan ang punlaan bago at pagkatapos itanim ang mga buto at takpan ng dayami ang kamang punlaan o ilagay sa lilim kung ang gamit ay seedling tray. Diligan araw-araw o kung kinakailangan. Bawasan ang dalas ng pagdidilig at paarawan ang mga punla isang linggo bago ilipat-tanim. Maaari nang ilipat-tanim ang punla 3 linggo pagkatubo nito.

Paglilipat-Tanim

Ilipat-tanim ang mga punlang may edad na 4-5 linggo. Gawin ito sa hapon o kapag makulimlim ang panahon. Gumawa ng mga tudling na may pagitan na 45 sentimetro sa mga hanay. Lagyan ang bawat tudling ng isang dakot na kompos o binulok na dumi ng hayop. Magtanim ng isang punla bawat tudling at takpan ito ng lupa. Diinan nang bahagya ang palibot ng halaman. Diligan ang mga ito pagkalipat-tanim. Palitan ang mga namatay na punla 5 araw pagkatapos maglipat-tanim.

Pangangalaga

Mag-lagay ng karagdagang nabulok na dumi ng hayop o kompos depende sa tubo ng halaman. Diligan ang taniman ng isang beses sa isang linggo o kung kinakailangan. Ang paglalagay ng *mulch* ay makababawas ng 50 porsiyentong pagdidilig. Tiyaking walang damo ang taniman lalo sa panahong ika-12-hanggang 48 na araw pagkalipat-tanim dahil sensitibo ang tanim sa panahong ito. Magtanggap ng damo kung kinakailangan.

Pamamahala sa Sakit at Peste

Karaniwang peste ng sili ang *thrips*, hanip, uod, at langaw. Tanggalin ang mga bungang nasira ng mga peste. Maaari ring magtanim ng sibuyas, amarilyo, mais, *zinnia* at kosmos sa paligid upang mahimok ang pagdami ng kaibigang kulisap. Ang pangunahing sakit ng sili ay pagkalanta dulot ng bakterya at *virus*. Bunutin at ibaon sa lupa ang mga halamang tinamaan ng sakit upang maiwasan ang pagkalat nito. Gumamit ng malulusog na punla at tiyaking hindi ito nababaha.

Pag-aani

Anihin ang mga hinog na bunga sa umaga. Gawin ang pag-aani tuwing ika 3-4 na araw. Ilagay ang mga naani sa kahon na plastik, karton o kawayan na may sapin na dahon.



SITAW

Ang **sitaw** ay isa sa pinakasikat na gulay dahil maliban sa ito ay masarap o masustansiya, ginagamit ito sa pagpapaganda ng kondisyon ng lupang taniman dahil sa angking kakayahan na ipunin ang nitrohena sa paligid o *nitrogen fixation*. Ito ay isa sa pinakamura na mapagkukuhanan ng protina. Sagana din sa bitamina A at C, at mineral gaya ng *calcium, foliate, phosphorus, at potassium*. Maaari ding gawing sangkap sa paggawa ng pagkain ng ating alagang hayop. Ang sitaw ay kadalasang mahahaba at kulay berde ang bunga nito ngunit meron din kulay lila. Ito ay inaalagaan sa loob ng isa't kalahating buwan hanggang sa maani.

Pangangailangan sa Lupa at Klima

Ang sitaw ay maaaring itanim sa kahit anong buwan ngunit mas mainam sa buwan ng Mayo hanggang Hunyo o Oktubre hanggang Nobyembre. Piliin ang lugar na inyong pagtatamnan na may temperatura na 20-35 °C, o sa lupa na may asim na 5.5 hanggang 6.8 pH at madaling matuyuan.

Pagpili ng Binhi

Pumili ng binhi na mataas umani, matibay sa sakit at peste, hindi namimili ng panahon, angkop sa kundisyon ng klima sa isang lokasyon, at hinahanap ng mamimili.

Paghahanda sa Taniman

Ihanda ang lupang tatamnan ng 3-4 linggo bago ang pagtanim. Araruhin at suyurin ang lupa ng 2-3 beses na may 1 linggo ang pagitan hanggang sa maging buhaghag ang lupa. Kapag ang basa ng lupa ay sapat lamang, gumawa ng linya na may lalim na 20 cm at distansya ng pagitan ng tudling na 100 sentimetro para sa *pole type* at 75 sentimetro sa *bush type*.

Pagtanim

Drill Method

Magtanim ng 18-20 butil sa bawat metrong linya. Ikalat ng maaigi ang mga butil sa tudling. Patungan ng 3-4 sentimetro lalim na lupa.

Hill Method

Gumawa ng tudling na may pagitan na 1 metro. Sa kahabaan ng tudling, magtanim ng 2-3 buto sa butas na may pagitan na 50 cm sa lalim na 2-3 cm. Takpan ang mga buto ng 3-4 sentimetro na lupa.

Pagpapataba

Para sa magandang ani, maglagay ng tamang klase at dami ng pataba sa tamang panahon. Upang malaman ang tamang uri ng pataba at dami, mas maiging ikonsulta o ipakita sa Soil Laboratory na malapit sa inyong lugar.

Maaari din na maglagay ng 3 sako ng *complete fertilizer* (14-14-14) at 20 sako ng organikong pataba sa bawat ektarya. Ikalat ito ng maigi sa mga tudling bago tamnan. Takpan ng 2-3 sentimetrong kapal na lupa ang pataba bago tamnan para maiwasan na madikit ang pataba sa buto. Dagdagan ng *foliar fertilizer* sa panahon ng pamumulaklak.

Pagpapatubig

Diligan agad ang itinanim na buto para sa mas pantay na pagtubo nito. Ang pagdidilig ay nakabase sa tipo ng lupa, ang palaging pagdidilig ay kinakailangan sa mabuhanging lupa. Mainam na gumawa ng irigasyon para maiwasan ang pagkatuyo ng halaman.

Pag-aani

Tamang panahon ng pag-aani ay kailangan upang makamit ang magandang ani at kalidad ng ani.

Green Pod Production

Maaari nang anihin ang sitaw kapag ang mga buto nito ay kasukat na ng kalahati ng lapad ng lapis at madaling maputol kapag binaluktot. Mag-ani ng dalawang beses sa isang linggo o tuwing makalipas ang 3-4 araw.

Bean Yield Production

Maaari nang anihin ang pinatuyong sitaw kung ang kulay na nito ay kulay-kape. Pitasin ang mga tuyong bunga saka ito ibilad hanggang sa maging malutong. Giikin ito gamit ang *thresher* o kamay. Alisin ang mga sirang buto bago ito ibilad ng 1-3 araw depende sa lakas ng araw.



TALONG

Ang **talong** (*Solanum melongena*) ay miyembro ng tinatawag na *nightshade family* at nabibilang na kaanak ng kamatis, sili, at patatas. Kung tag-araw, mainam na itanim ang gulay na ito sa mga buwan ng Oktubre hanggang Pebrero at mula Mayo hanggang Setyembre naman kung tag-ulan.

Pagpili ng Lupang Taniman

Pumili ng lugar na may sapat na mapagkukuhanan ng tubig. Mainam na magtanim sa lupang tinatawag na sandy loam at clay loam o buhanginang galas na may asim (pH) na 6.0-6.5.

Pagpili ng Binhi

Pumili ng mga barayti na marami kung mamunga, matibay sa mga pesteng insekto at sakit, angkop sa lokal na klima at gusto ng mga mamimili.

Paghahanda sa Lupang Taniman

Ihanda ang bukid nang maaga hangga't maaari upang mabigyan ng sapat na panahon para mabulok ang mga damo at mga tuod ng nakaraang mga pananim. Ang pag-araro at pag-suyod ay 2 hanggang 3 beses na halili sa isang pagitan ng isang linggo. Mag-araro ng 15-20 sentimetro na lalim. Suyurin ng dalawang beses para maalis ang mga kimpal na lupa at para mapatag ang bukid.

Pagpupunla

May dalawang paraan ng pagpupunla, ang pagpunla sa lupa at pagpunla gamit ang *seedling tray*.

Gumamit ng panangga sa ulan at labis na sinag ng araw para maprotektahan ang mga punla. Maaaring gumamit ng plastik, cogon, talahib o dahon ng niyog bilang pang lilim.

Seedbed Method o Pagpupunla sa Lupa

1. Ihanda ang punlaan na may taas na 6 na pulgada, lapad na 1 metro at habang 10 metro. Patagin ang kama upang maiwasan ang sobrang pagkababad ng mga buto sa pagdidilig.
2. Gumawa ng pahalang na hanay na may pagitan na 5 sentimetro bawat hanay. Ibudbod nang manipis ang mga buto sa bawat hanay at tabunan ng lupa ng manipis lamang.
3. Magdilig ng 1 kutsarang *Urea* sa bawat galon ng tubig ika-7 araw pagkatubo. Pasundan ito kaagad ng tubig upang maiwasan ang pagkasunog ng mga dahon.
4. Maaari nang ilipat-tanim ang mga punla 25 hanggang 30 araw pagkatubo.

Seedling Tray Method

1. Maghalo ng *garden soil*, organikong pataba at inuling na ipa (1:1:1 ratio). Ilagay ito sa mga tray.
2. Maglagay ng 2-3 buto sa bawat butas. Tabunan nang mabuti at diligan.
3. Limang araw pagkatubo ng buto, diligan ang mga punla ng *Urea* sa dami na isang kutsara bawat galon ng tubig.
4. Bawasan ang pagdidilig at ilagay sa may sikat ng araw ang mga punla isang linggo bago ilipat-tanim. Sa pamamaraang ito, maiiwasan ang *transplanting shock*. Maaari nang ilipat-tanim ang punla tatlong linggo pagkatubo nito.

Mulching

Ang *mulching* ay nakatutulong upang maiwasan ang pagtubo ng damo, mapanatili ang basa ng lupa, mapigilan ang pagguho ng lupa at mga insektong nananahan sa ilalim ng mga dahon. Maaaring gumamit ng dayami, ipa, at *plastic mulch*.

Aplikasyon ng Pataba

Basal

Mag-apply ng 0.5 kg na *chicken manure* o anumang komersyal na organikong pataba at 0.4 kg *ammonium phosphate* (16-20-0) para sa bawat 10 *linear meters* ng planting *furrows* o pagitan ng bawat hilera.

Sidedress

Sundin ang rekomendadong iskediyul, mapagkukunan at dami ng mga pataba.

Panahon	Dami ng Pataba
3 at 9 na linggo pagkalipat-tanim (LPT)	6 g (0.4 tbsp) urea (46-0-0) bawat tudling
6 at 12 LPT	3 g muriate of potash (0-0-60) bawat tudling
15 LPT	8 g complete fertilizer (14-14-14) bawat tudling

Paglilipat-tanim

Ang talong ay maari nang ilipat-tanim pagkalipas ng 4-6 na linggo pagkapunla. Mas mabilis makaka-recover ang mga punla kung maiwasang masaktan ang mga ugat nito.

Pagdilig

1. Kung ito ay itatanim sa may plastik mulch, bahain ito ng dalawang araw bago ang paglilipat-tanim upang mapalamig ang lupa sa ilalim ng plastic mulch at matunaw ang mga patabang inilagay.
2. Para naman sa conventional o hindi naka-plastic mulch, diligan sa pagitan ng bawat hilera upang matunaw ang mga pataba at maiwasan ang direct contact nito sa ugat ng mga punla. Sa panahon ng tag-init, magdilig sa ika-7, 21, at 30 na araw pagkalipat tanim. Magdilig kada 10 araw o kung kinakailangan.

Pagsugpo ng Damo

Magdukit 14 hanggang 21 araw pagkatapos maglipat-tanim at magsablay 30 hanggang 40 araw pagkatapos maglipat-tanim.

Pagkontrol sa Insekto at sakit

Maaaring gumamit ng *botanical pesticides* gaya ng katas ng dahon ng *neem tree*, sili, at bawang sa pagkontrol ng insekto. May mga bitag ding ginagamit gaya ng *yellow sticky trap* sa pagsugpo ng mga whiteflies, beetles, at iba pa. Kung ang sakit ay dulot ng *virus*, bunutin at sunugin agad ang apektadong halaman upang maiwasan ang pagkahawa ng iba pang halaman.

Pag-aani

Maaari nang anihin ang talong 7 araw pagkatapos ng unang pamumulaklak at kada ikalawang araw pagkatapos.

Mga Pinaghalawan

Agricultural Training Institute
Regional Training Center 02
ati.da.gov.ph/ati-2

e-extension.gov.ph/elearning

www.pinoyrice.com



Agricultural Training Institute
Call: 1800-10-8982AGRI
(or 1800-10-9822474) for provincial toll-free calls
02-8982-AGRI (or 8982-2474) - for Metro Manila
Text: 0920-946AGRI (0920-9462474) for all networks

Gabay sa pamamahalang gulay sa kapatagan

LOWLAND