



# GIYA SA PAGPANANUM UG GULAYON





# TABLE OF CONTENTS



1	AMPALAYA
2	ATSAL
4	KALABASA
5	KAMATIS
8	KANGKONG
8	OKRA
9	PATOLA
10	PECHAY
11	SITAO
12	TALONG
14	UPO

# TEKNO-GIYA SA PAGTANOM UG MGA GULAYON

## AMPALAYA

### I. Pagpaturok sa Liso

Sa dili pa ipaturok ang liso, gisugyot nga ihumol sa inadlaw nga tubig ang liso sulod sa usa ka gabii ug puston sa limpyo nga panapton sulod sa 3-4 ka adlaw.



Hugasan sa tubig ang liso aron malikayan ang sakit. Sulod sa upat ka adlaw, kinahanglan

nga ang liso nakaputos sa panapton nga basa sa tubig aron dali ang pagturok niini. Mahimo na kining itanom sa lukong o direktso sa yuta kon ang liso migitib na.

### II. Pag-andam sa Yuta nga Pagatam-nan

Kinahanglan nga limpyo ang yuta nga paga-tamnan. Maayong pagkapino ug pagkapatag ang yuta. Kun ang yuta duna'y pagka aslom o pH nga ubos sa 5.8, kinahanglan nga magbutang sa apog o lime mga 1,000 kg matag ektarya usa ka bulan sa dili pa magtanom o magdepende kini sa resulta sa pag-analisar sa yuta.

### III. Pagtanom

**Direkta nga Pagtanom** - Itanom ang pinaturok nga liso duha (2) ka sentimetros ang kalalom nga may gilay-on nga singkwenta (50) sentimetros ngadto sa isa (1) ka metro matag punoan ug magbaton ug tulo (3) ka metros nga distansya matag tudling. Mahimong magpatubo ug semilya sa lukong aron kini mahimong ihulip ngadto sa wala motubo. Itanum ang semilya kon duna nay duha (2) ka dahon.

**Pagtanom Pinaagi sa Semilya** - Magpaturok ug semilya sulod sa 7-10 ka adlaw.

#### IV. Pag-abono

Giawhag gayod ang mag-uuma nga magpa analisis sa yutang pagatamnan (soil analysis) aron mahibaloan ang insaktong kadaghanon sa abono nga gikinahanglan. Ang ampalaya maayo ang tubo kon kini gamitan sa organikong abono o ete sa kadaghanon nga napulo (10) ka tonelada matag ektarya, o usa ka bagol matag punoan.

#### V. Trellis o Katayan

Magsugod sa pagbutang sa trellis pagkahuman ug platar sa yuta nga tamnan o sa dili pa mulapas sa kinse (15) sentimetros ang katas-on sa tanum. Kinahanglan dili kini malangan pagtrellis kay ang giway paspas motubo. Mahimong gamiton ang kawayan, ipil-ipil o lig-on nga kahoy isip haligi o poste niini. Ang mga poste kinahanglan nagsumpay ginamit ang GI wire, nylon o twine aron dili kini matumba.

## ATSAL

### I. Gikinahanglan nga Klima ug Yuta

Ang sili o atsal nagkinahanglan sa bugnaw nga panahon. Mahimong matanom sa bisan unsa nga bulan ug sa yuta nga balason ug tabonok nga adunay kaaslom o pH nga 5.5 -6.5 nga dali ra mahunob.



## II. Pag-andam sa Semilya

Ang usa ka ektarya nagkinahanglan sa 300-400 ka gramo nga liso nga pinatubo sa lukong nga adunay sinagol nga yuta nga pino, iti ug apa sa humay inoling (Carbonized Rice Hull). Mahimo usab gamiton ang *seedling trays* kon walay lukong. Ihulog ang 1-2 ka liso matag lukong unya tabonan kini sa basang sako o lukay. Bisbisan kada adlaw sulod sa 3 ka adlaw hangtud kini moturok. Kuhaon ang tabon ug hinayhinay sa pagbubo kon panahon sa ting-init. Kuhaan sa sobrang semilya ug ibilin ang isa (1) ka semilya kada lukong. Palandongan ang semilya hangtud sa panahon nga kini ikatanom na. Magbubo sa tinunaw nga abono sa gidaghanon nga usa (1) ka kutsara sa 21-0-0 sa kada usa ka galon nga tubig.

## III. Pagbalhin sa Semilya

3-4 ka semana human magsemilya o kun aduna na'y upat ka dahon ang semilya, mahimong itanom na kini sa yuta nga adunay gilay-on nga 40 sentimetros kada punoan ug isa (1) ka metro kada tudling. Magtanum sa hapon aron malikayan ang kadaut sa semilya tungod sa init.

## IV. Pag-abono

Magkinahanglan ug kompost sa gidaghanon nga 100 ka sako matag hektarya. Magdepende usab ang kadaghanon ug klase sa abono sa resulta sa pag-analisar sa yuta.

Mahimong mugamit ug foliar fertilizer kon kini gikinahanglan.

## V. Pagpatubig

Sa panahon sa ting-init, kinahanglan nga bubuan o patubigan ang talamnon aron dali ra kining motubo.



## VI. Paglikay sa Sagbot, Dangan ug Sakit

Likayan nga adunay mga sagbot nga motubo sa gitamnan nga maoy kumpetinsya sa abono ug kahayag sa adlaw. Mahimong mugamit og plastic mulch.

Girekomendar ang pagsunod sa Integrated Pest Management (IPM) pinaagi sa pagtanum sa maayo nga kalidad nga binhi, pag crop rotation o pulipuli nga tanom sa luna, insect attractant sama sa paggamit sa pheromone trap o yellow sticky trap ug pagtanum sa marigold ug cosmos nga tanom. Epektibo usab ang paggamit sa repellent, panapton nga gibasa sa creolina ibutang sa palibot ug ang paggamit sa light trapping nga maoy mopakunhod sa kadaghanon sa mga dangan.

## VII. Pag-pupo ug Pagdumala sa mga Bunga

Pupu-on ang atsal kon kini gulang na, mga 65-70 ka adlaw gikan sa pagtanum. Lainon ang mga bunga sigon sa klase, o *standard*. Kuhaon ang daut nga bunga. Isulod sa sako ug ipalandong nga dili mainitan o maulanan.

## KALABASA

### I. Pag-andam sa Yuta nga Pagatamnan

Daruhon ug karason pag-ayo aron mapino ug mapatag ang yuta.



### II. Pagtanom

Itanom ang 1-2 ka liso sa bangag nga may tulo (3) ka sentimetros ang kalalom ug may gilay-on nga 2 ka metros matag punoan ug 2 ka metros matag tudling.

### III. Pag-atiman sa Tanom

Paglabay sa usa ka semana gikan sa pagtanom, kuhaon ang mga sobra nga tanom. Magbilin lang ug usa ka himsog nga tanom. Bisbisan ang tanom sa igo-igo lang kadaghanon nga tubig.

Basukan ang tanom samtang dili pa kini mokatay aron magpabilin nga buhaghag ang yuta aron usab dili dali motubo ang mga sagbot.

### IV. Pag-abono

Magbutang ug abono base sa girekomenda sa resulta sa pag-analisar sa yuta samtang magkatay pa ang tanom sa yuta.

### V. Paglikay sa mga peste ug sakit

Ang “squash beetle” maoy pinaka numero unong peste sa kalabasa. Mogamit sa IPM kung kini makita sa maong tanom.

Apan kon magpabiling daghan, maggamit sa rekomendadong kemikal 50 ka adlaw gikan sa pagpamutot o 85-90 ka adlaw gikan sa pagtanom.

## KAMATIS

### I. Pagpili ug Klase sa Yuta nga Tamnan

Pilion ang yuta nga dali rang mahunob o maayo ang drainage. Kinahanglan ang yuta sandy loam o clay loam ug adunay kaaslumon o pH nga 5.5-6.0. Girekomendar usab nga ipa-analisar ang yuta sa dili pa magtanum.





## **II. Pag-andam sa Yuta nga Paga-tamnan**

Kinahanglan ang yuta maayo pagkadaro ug pagkakaros. Kinahanglan nga napino ug napatag na usab kini. Magbutang sa lime kon ang kaaslom sa yuta adunay pH nga ubos sa 5.8 sa kadaghanon nga tulo (3) ka tonelada matag ektarya o depende sa resulta sa pag-analisar sa yuta.

## **III. Pag-andam sa Bagging/Lukong ug ang Tamnan**

Mga baynte (20) ka adlaw sa dili pa magtanom, mag-andam sa medium nga 2:1:1 ka bahin; pino nga yuta, kompos ug ite. Mahimo gihapon gamiton ang sinunog nga tipasi sa humay isip puli sa kompos. I-sterilize ang yuta nga paga-tamnan pinaagi sa pagbubo sa init nga tubig aron malikayan ang mga sakit. Ang dahon usab sa saging mahimong lukong nga may kadak-on nga 10-12 ka pulgada ug 1.5 inches diameter.

## **IV. Pag-tanom sa liso**

Bubo-an ang bagging o lukong sa dili pa maghulog sa liso. Maghimo sa bangag nga 1/8 inch ug ihulog ang 1-2 ka liso matag lukong. Likayan ang mga insekto o peste pinaagi sa paggamit sa pamatay-pesto. Tabunan sa basa nga sako o mga dahon ang lukong/bagging aron kini dili maug-han ug madali ang pagturok sa liso.

## **V. Pag-atiman sa Semilya**

Lima (5) ka adlaw gikan sa pagturok, bisbisan ang semilya sa tubig. Kuhaan ang sobrang turok ug ipabilin ang usa ka semilya matag lukong. Ang sobra nga semilya mahimong itanom isip hulip sa wala mitubo nga tanom sa lukong. Kun namatikdan nga adunay sakit ang semilya, isprehan kini sa mga bio pesticides o mga organikong pamatay dangan.

## **VI. Pagtanom o Pag-balhin sa Kamatis**

Itanom ang semilya 15-25 ka adlaw human sa pagturok sa distansya nga usa (1) ka metro kada tudling ug 40 sentimetros kada punoan. Kinahanglan magtanom sa hapon aron malikayan ang pagkalawos sa semilya tungod sa init sa panahon. Mag basal sa usa (1) ka bagol nga bio compost ug isagol sa yuta sa dili pa itanom ang semilya.

## **VII. Patubig o Drainage**

Human sa pagtanom, kinahanglan patubigan matag adlaw ang bag-ong tanom kon walay ulan sulod sa usa ka bulan. Likayan nga dili usab mahumol sa tubig ang tanom.

## **VIII. Pag-abono**

Ang kadaghanon sa abono nga ibutang sa tanom mag-agad sa resulta sa pag-analisar sa yuta.

## **IX. Pagbutang sa Estaka ug Trellis**

30-35 ka adlaw human pagtanom, magbutang sa staka, trellis ug mag-hukot sa dili pa magbulak ang kamatis. Mahimong mag-gamit sa kawayan, nylon twine ug straw aron maprotektahan ang bunga nga modapat sa yuta.

Utrohon ang paghukot kung kini gikinahanglan human sa duha ka semana.

## **X. Paglikay sa mga Peste ug Sakit**

Mahimong mosunod sa Integrated Pest Management (IPM) sama sa pag-gamit sa mga tolerant varieties, paglimpyo sa palibot, insect attractant o pheromone, repellent ug mga organikong pamatay dangan.

## **KANGKONG (UPLAND)**

### **I. Pag-andam sa Yuta nga Pagatamnan**

Darohon og pakarasan ang yuta sa ikaduha o ikatulo nga beses aron kini mapino.



### **II. Pagtanom ug Pag-atiman sa Tanom**

1. Ang kangkong pwede itanom sa tibook tuig.
2. Mangtudling ug sabwagan sa ete ug compost o organikong abono sa dili pa isabwag ang binhi sa tudling.
3. Bubu-an ug atimanon ang kangkong hangtud pwede na kini putlon o harbesson sulod sa 18-25 ka adlaw gikan sa pagtanom.
4. Pwede usab kining putlan o apilon ang punoan sa pagputol o pagharvest.
5. Magpabilin ang iyang kapresko kung kini ihumol sa limpyo nga tubig.

## **OKRA**

### **I. Pag-andam sa Yuta nga Pagatamnan**

Darohon og pakarasan ang yuta sa ikaduha o ikatulo nga beses aron kini mapino.



### **II. Pagtanom ug Pag-atiman sa Tanom**

1. Magkinahanglan ug 2.5 - 3 ka kilo nga binhi matag ektarya.

2. Ihulog ang liso sa bangag nga may 2-3 sentimetros ang kalalom ug may gilay-on nga usa (1) ka metro matag tudling ug 50 sentimetros matag punoan.
3. Sa panahon sa ting-init, kinahanglan nga bubuan o patubigan ang talamnon aron dali ra kining motubo.
4. Anihon ang mga bunga samtang linghod pa kini.

## PATOLA

### I. Pag-andam sa Yuta nga Pagatam-nan

Darohon ug pakarasan ang yuta sa ikaduha o ikatulo nga beses aron kini mapino.

### II. Pagtanom ug Pag-atiman sa Tanom

1. 0.25-0.30kg nga binhi ang gikinahanglan sa usa ka ektarya.
2. Itanom ang 1-2 ka liso sa bangag nga may 2.5 sentimetro ang kalalom, usa ka metro matag tudling, ug usa ka metro matag punoan.
3. Mas maayo magtanom sa panahon nga wala nay ulan.
4. Kanunay basukan ang kilid sa punoan aron mabuhaghag ang yuta ug aron usab matambunan ang mga gamut niini.
5. Butangan ug mga organikong abono base sa resulta sa pagpa analisis sa yuta.
6. Kung adunay makitang “leaf beetle” o “fruit fly”, gamitan sa mga botanical insecticide sama sa neem seeds.
7. Pwede na anihon ang mga bunga sugod sa ika-55 ngadto sa ika-60 ka adlaw.



# PECHAY

## I. Gikinahanglan nga Klima ug Yuta

Ang pechay motubo sa tibook panahon bisan pa kung mubo o taas ang elevation sa lugar. Maayo ang pechay itanom sa panahon sa ting-init ug magkinahanglan kini ug balason nga yuta o clay loam soil.



## II. Pagtanom ug Pag-atiman sa Tanom:

- A.) Direkta nga Pagtanom – itanom ang liso sa yuta nga may 1 cm nga gilawmon ug may 10-20 cm ang kalayoon sa matag tanom. Bubuan kini human sa pagtanom.
- B.) Transplant nga Pagtanom – itanom ang mga liso sa kahon. Sulod sa 2-3 ka semana, ibalhin ug tanom ang mga semilya sa yuta nga may 1 cm ang gilawmon ug may 10-20 cm ang kalayoon sa matag tanom. Mas maayo magtransplant panahon sa hapon aron malikayan ang pagkalawos sa tanom. Bubuan dayon kini human sa pagtanom.

Usa ka semana gikan sa pagtanom, bubuan ug tubig gamit ang solusyon (usa ka kutsara nga urea sa matag usa ka galon nga tubig). Kung adunay makita nga mga peste sa tanom, ispreyhan kini ug “hot pepper” extract. Basukan ang tanom aron malikayan ang pagtubo sa mga sagbot.

Sulod sa tulo (3) ka semana pwede na kini harbeson.

# SITAO

## I. Pag-andam sa Yuta nga Pagatam-nan

Darohon ug pakarasan ang yuta sa ikaduha o ikatulo nga beses aron kini mapino.



## II. Pagtanom ug Pag-atiman sa Tanom

1. 5.5 ka kilong binhi ang gikinahanglan sa usa ka ektarya.
2. Butangan ug mga organikong abono ang yuta sa dili pa magtanom. 250 ka kilong abono ang gikinahanglan sa usa ka ektarya.
3. Itanom ang 1-2 ka liso sa bangag nga may 3 sentimetro ang kalalom, 30-40 sentimetros matag tudling, ug usa ka metro ang distansya matag plot.
4. Magbutang ug estaka matag tudling kung motubo na ang tanom.
5. Basukan ug kuhaon ang mga sagbot.
6. Bubuan ug bisbisan ang tanom inig abot sa napulo (10) ka adlaw kung walay ulan.
7. Kung adunay makitang mga peste sama sa ulod, langaw o “beanfly” o aphids, maggamit sa botanical pesticide o mga organikong pamatay-dangan.
8. Pwede na anihon ang mga bunga pag-abot sa 55-60 ka adlaw gikan sa pagtanom ug ang mga laya nga bunga pwede na anihon pag-abot sa tulo (3) ka bulan.

# TALONG

## I. Pag-pili sa Klase sa Yuta

Kinahanglan ang yuta “sandy loam” o “clay loam” ug adunay kaaslomon o pH nga 5.5 -6.5. Girekomendar usab nga ipa-analisar ang yuta sa dili pa magtanum.



## II. Pag-paturok sa Liso

1. **Pag-andam sa Bagging/Lukong ug ang Tamnan** - Mga baynte (20) ka adlaw sa dili pa magtanom, mag-andam sa medium nga 2:1:1 ka bahin; pino nga yuta, kompos ug ite. Mahimo gihapon gamiton ang sinunog nga tipasi sa humay isip puli sa kompos. I-sterilize ang yuta nga paga-tamnan pinaagi sa pagbubo sa init nga tubig aron malikayan ang mga sakit. Ang dahon usab sa saging mahimong lukong nga may kadak-on nga 10-12 ka pulgada ug 1.5 inches diameter. Pwede na kining itanom paglbay sa 25-28 ka adlaw.
2. **Pag-tanom sa Liso** - Bubo-an ang bagging o lukong sa dili pa maghulog sa liso. Maghimo sa bangag nga 1/8 inch ug ihulog ang 1-2 ka liso matag lukong. Likayan ang mga insekto o peste pinaagi sa paggamit sa pamatay-peste. Tabunan sa basa nga sako o mga dahon ang lukong/bagging aron kini dili maug-han ug madali ang pagturok sa liso.
3. **Pag-atiman sa Semilya** - Lima (5) ka adlaw gikan sa pagturok, bisbisan ang semilya sa tubig. Kuhaan ang sobrang turok ug ipabilin ang usa ka semilya matag lukong. Ang sobra nga semilya mahimong itanom isip hulip sa wala mitubo nga tanom sa lukong. Kun namatikdan nga adunay sakit ang semilya, isprehan kini sa mga bio pesticides o mga organikong pamatay dangan.

## III. Pag-andam sa yuta nga Pagatam-nan

1. Darohon ang yuta ug karason aron kini mapino sa ikaduha nga beses.



2. Maghimo ug gagmay nga kanal (furrow) nga may 1 ka metro ang gilay-on.
3. Butangan ug usa ka kumkom nga organic nga abono o bio compost ang kada punoan.

#### **IV. Pagtanom ug Pag-atiman sa Tanom**

1. Patubigan ang giandam nga tam-nanan sa dili pa magtransplant o magtanom.
2. Usa ka tanom matag punoan ang itanom sa may distansya nga 0.5-1.0 depende sa variety nga gigamit.
3. Magbutang ug usa ka metro nga estaka aron malikayan ang pagkatumba sa tanom.
4. Patubigan ang gagmay nga kanal o tudling kasa ika 7-14 ka adlaw depende sa panahon ug klase sa yuta.
5. Basukan ang tanom 2-3 ka beses samtang gatubo ang tanom ug kung kini gikinahanglan.
6. Butangan ug mga dagami ang tanom aron usab kanunay hamog ang yuta.

#### **Pagsumpo sa mga Peste ug Sakit**

Likayan ang pagtanom sa usa lang ka klase nga tanom. Magtanom ug mga klase klaseng utanon ug “repellant” sa usa ka lugar sama sa ahos, marigold, luy-a ug tanglad. Kung adunay fruit and shoot borer nga makita sa tanom, kuhaon ang apektadong parte sama sa sanga o bunga. Sunogon o ilubong kini lakip ang ulod ug pispis.

#### **VI. Pagpamupo o Pagharvest**

Harbeson ang mga bunga kon kini sinaw na ug humok pa. Pilion ang maayo og ilain ang nadaut o damage nga mga bunga.

## UPO

### I. Pag-andam sa Yuta nga Pagatamnan

Darohon og pakarasan ang yuta sa ika-duha o ikatulo nga beses aron kini mapino.



### II. Pagtanom ug Pag-atiman sa Tanom

1. 0.25-0.30kg nga gikinahanglan sa usa ka ektarya.
2. Itanom ang 1-2 ka liso sa bangag nga may usa (1) ka metro ang distansya matag tudling ug tulo ka metro (1m x 3m) matag distansya matag plot.
3. Kanunay basukan ang kilid sa punoan aron mawala ang mga sagbot ug aron usab mabuhaghag ang yuta.
4. Butangan ug mga organikong abono sama sa mga tae sa hayop.
5. Bisbisan ang tanom aron dali kining motubo ug aron usab dali makakuha ug sustansya ang mga tanom gikan sa organikong abono.
6. Kung adunay makitang mga sakit sa dahon sama sa “downy mildew” ug “powdery mildew”, ug kung adunay makita nga insekto sama sa “squash leaf beetle” mogamit sa botanical pesticides.
7. Pwede na anihon ang mga bunga samtang linghod pa.



Tinubdan sa Impormasyon:

Department of Agriculture-Caraga  
High Value Crops Development Program (HVCDP)

Technical Adviser:

**MARCO ANTONIO C. MORIDO**

Senior Agriculturist / HVCDP Coordinator  
Field Operations Division

**ROMER S. AMANTE**

Technical Staff  
High Value Crops Development Program  
Field Operations Division



*“A food-secure and resilient Philippines with empowered and prosperous farmers and fisherfolk”*

Gihimo ug Giapud-apud sa:



**DEPARTMENT OF AGRICULTURE - CARAGA REGION**

Regional Agriculture and Fishery Information Section


Capitol Site, Butuan City


Inabagan sa:


**High Value Crops Development Program**

Caraga Region

 [www.facebook.com/darfo13](https://www.facebook.com/darfo13)

 [da13caragainfo@gmail.com](mailto:da13caragainfo@gmail.com)

 (085) 815-2009

 (085) 341-2114