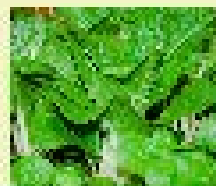
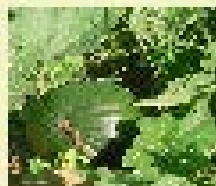
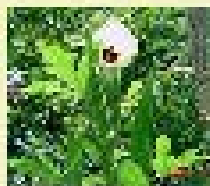


# Teknogiya sa Pagtanim ng mga Utanon



DEPARTMENT OF AGRICULTURE  
Regional Field Unit No. 10  
A. Luna St., Cagayan de Oro City



## **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 upat (4) ka adlaw.

Hugasan sa tubig ang liso aron walay sakit nga motubo. Sulod sa upat (4) ka adlaw, kinahanglan nga ang liso nakaputos sa panapton nga basa sa tubig aron dali ang pag-turok niini. Mahimo na kining itanom sa lukong o direktso sa yuta kon ang liso migitib na.

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

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

### **III. Pagtanom**

Itanom ang pinaturok nga liso duha (2) ka sentimetros ang kalalom nga may gilay-on nga singkwenta (50) sentimetros matag punoan, tulo (3) ka metros matag tudling ug usa (1) ka liso matag bangag. Mahimong magpatubo ug semilya sa lukong aron kini mahimong ipuli sa wala'y mitubo nga semilya. Itanom ang semilya kon duna'y miturok nga duha (2) ka dahon ngadto sa punoan nga walay mitubo.

### **IV. Pag-abono**

Ang ampalaya maayo ang tubo kon kini gamitan sa organikong abono o ete sa gidaghanon nga usa ka bagol matag punoan. Butangan usab kini sa in-organic fertilizer o 14-14-14 isip putting sa gidaghanon nga usa (1) ka kutsara matag punoan.

Ibutang ang abono mga kinse (15) sentimetros sa ubos sa tanom ug tabunan kini sa pino nga yuta. Sa ika-duhang pag-abono mga tulo (3) ka semana human sa putting, kinahanglan nga mag-butang sa urea o 45-0-0 sa gidaghanon nga duha (2) ka kutsara matag punoan. Usbon kining pagbutang sa abono matag tulo (3) ka semana sulod sa duha (2) ka bulan sa klaseng abono nga girekomendar base sa resulta sa pag-analisar sa yuta.

## V. Trellis o Katayan

Magsugod sa pagbutang sa trellis kon ang tanom dunay kinse (15) sentimetros ang katas-on. Kinahanglan dili kini malangan pagtrellis kay ang giway pas-pas motubo. Ang katas-on sa trellis kinahanglan unom o 6 ft. ug mahimo usab gamiton ang ipil-ipil o lig-on nga kahoy isip haligi o poste niini.

Ang mga poste kinahanglang sumpay ginamit ang GI wire aron dili kini matumba. Mahimong mogamit sa nylon sa dili pa motaas ang giway niini.



## 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 100 - 200 ka gramo nga liso nga pinatubo sa lukong nga adunay sinagol nga yuta nga pino, ete ug tahop sa humay inoling. Mahimo usab gamiton ang seedling trays kon walay lukong. Ihulog ang 2 - 3 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 1-2 ka semilya kada lukong. Itanom ang inibot nga semilya sa walay turok nga 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. Pag-tanum o Pagbalhin sa Semilya

3 - 4 ka semana human magsemilya o kon aduna na'y 4 ka dahon ang semilya, mahimong itanom na kini sa yuta nga adunay gilay-on nga 30 - 40 cm kada punoan ug 75 cm kada tudling. Magtanum sa sayong buntag o hapon aron malikayan ang kadaut sa semilya tungod sa init.

### IV. Pag-abono

Magkinahanglan sa ete o kompost sa gidaghanon nga 100 ka sako, 10 ka sako sa 16-20-0, 2 ka sako sa Urea (46-0-0) ug 4 ka sako nga 0-0-60 matag ektarya. Magdepende usab ang kadaghanon ug klase sa abono sa resulta sa pag-analisar sa yuta.

Magbutang sa 100 ka sako ug ete o kompost ug 5 ka sako nga 16-20-0. Isagol kini pag-ayo sa yuta isip basal o putting. Ang nabilin nga abono isagol pag-ayo isip ikaduhang sidedress 2 - 3 semana human pagtanum. Magbutang sa nahibiling abono sa panahon nga mopula na kini.

Mahimong dugangan ang abono sa foliar 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 kompetinsya sa abono ug kahayag sa adlaw.

Giaghat sa pagsunod sa Integrated Pest Management (IPM) pinaagi sa pagtanum sa limpyo nga binhi, pagcrop rotation o pulipuli nga tanom sa luna, insect attractant sama sa paggamit sa sex pheromone, yellow trap ug pagtanum sa marigold. Ang paggamit usab sa repellent, panapton nga gibasa sa creolina ibutang sa palibot. 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 80-100 ka adlaw gikan sa pagtanum o 3-6 semana gikan sa pagbulak. Lainon ang mga bunga sigon sa klase, o standard. Kuhaon ang daut nga bunga. Isulod sa sako ug ipalandong nga dili mainitan o maulan.



### KALABASA

#### I. Pag-andam sa yuta nga paga-tamnan

Daruhon ug maayo ang pagkapino ug pagkapatag ang yuta.

#### II. Pagtanom

Itanom ang 3-4 ka liso sa bangag nga may tulo (3) ka sentimetros ang kalalom ug may gilay-on nga 1.5 metro matag punoan ug 1.5 metro matag tudling.

#### III. Pag-atiman sa Tanom

Paglabay sa usa ka semana gikan sa pagtanom, kuhaon ang mga sobra nga tanom. Magbilin lang ug duha ka himsog nga tanom.

Bisbisan ang tanom sa igo-igo lang kadaghanon nga tubig sa panahon sa ting-init. Basukan ang tanom samtang dili pa kini mokatay aron magpabilin nga buhaghag ang yuta ug aron usab dili dali motubo ang mga sagbot.

#### IV. Pag-abono

Magbutang ug abono samtang magkatay pa ang tanom sa yuta.

#### V. Paglikay sa mga peste ug sakit

Ang “yellow beetle” maoy pinaka numero unong peste sa kalabasa. Kung mamatikdan kini, gamit sa rekomendadong pamatay dangan aron masanta ang pagdaghan sa populasyon niini.



### KAMATIS

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

Usa (1) ka bulan sa dili pa magtanom, 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 pagkakarass. 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.

#### II. 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 tahop sa humay isip puli sa kompos. I-sterilize ang yuta nga paga-tamnan pinaagi sa pagbubo sa init nga tubig o paglanda sa yuta aron malikayan ang mga sakit. Ang dahon usab sa saging mahimong lukong nga may kadak-on nga 3 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 2-3 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.

#### V. Pag-atiman sa Semilya

Lima (5) ka adlaw gikan sa pagturok, hinay-hinayi ang pagbubo sa tubig. Kuhaan ang sobrang turok ug ipabilin ang usa ka semilya matag

lukong. Ang sobra nga semilya mahimong itanom sa walay mitubo nga tanom. Magtunaw sa usa ka kutsara nga urea sa kada litrong tubig ug ibubo kini sa semilya pito (7) ngadto sa katorse (14) ka adlaw sa pagsugod sa pagturok. Bisbisan sa tubig human kini mabutangan sa abono. Kun namatikdan nga adunay sakit ang semilya, isprehan kini sa fungicide usa (1) ka kutsara matag galon sa tubig. Ipa-uga ang semilyahan, dili bubuan sa tubig hangtud kini malawos. Himoon kini sulod sa katorse (14) ka adlaw gikan sa pagturok. Bubuan lang ang semilyahan kon andam na kini itanom.

## VI. Pagtanom o Pag-balhin sa Tanom

Itanom ang semilya 12-15 ka adlaw human sa pagturok sa distansya nga usa (1) ka metro kada tudling ug 40 sentimetros kada punoan. Kinahanglan magtanom sa sayong buntag o hapon aron malikayan ang pagkadaut sa semilya tungod sa init sa panahon. Mag putting sa usa (1) ka bagol nga ete ug usa (1) ka kutsara nga 14-14-14 o 16-20-0. Isagol sa yuta sa dili pa itanom ang semilya. Likayan ang mga peste o dangan nga mokaon sa semilya nga bag-ong tanom pinaagi sa pag-gamit sa insecticide sa gidaghanong girekomendar sa label.

## 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 dilli usab mahumol sa tubig ang tanom.

## VIII. Pag-abono

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

- a. Lima (5) ka adlaw human sa pagtanom. Unang sidedress- mag-abono sa 50 gramo nga 16-20-0 mga 6-8 ka sentimetro gikan sa punoan ug tabonan kini sa pino nga yuta.
- b. 15 ka adlaw human sa pagtanom. Ika-duhang sidedress- mag-abono sa 100 gramo sinagol nga 46-0-0, 16-20-0 ug 0-0-60. Tabunan usab kini sa pino nga yuta.
- c. 30 ka adlaw human sa pagtanom. Ika-tulong sidedress- mag-abono

sa 150 ka gramo nga sinagol nga 0-0-60 ug 46-0-0. Kinahanglan matabonan ang abono nga gi-butang sa tanom ug kinahanglan usab nga adunay igong tubig ang yuta. Mag hilling-up human mag butang sa abono.

d. Mahimong mag-abono sa foliar fertilizer kon gikinahanglan.

## IX. Pagbutang sa Staka ug Trellis

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

Mag re-tying 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 saktong insecticides ug pamatay dangan.



## 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 magtanom.

### II. Pag-paturok sa liso

1. Ang talong mas maayo mutubo kung i-transplant kini.
2. I-linya ug tanom ang 200-250 g nga liso kada hektarya sa seedbed nga gisagulan sa animal manure (1 part) ug uling gikan sa tipasi sa humay (1/2 part) sa may distansya nga 10-15 cm. matag tudling.
3. Bisbisan ang seedbed sa dili pa magtanom ug sa pagkahuman ug tanom.
4. Paglabay sa usa ka semana gikan sa pagtanom, kuhaon ang mga sobra nga semilya. Magbilin lang ug duha ka himsog nga tanom/semilya.

5. Bisbisin ang tanom/semilya sa igo-igo lang kadaghanon nga tubig. Paglabay sa usa ka semana gikan sa pagtanom, kuhaon ang mga sobra nga tanom/semilya. Magbilin lang ug duha ka himsog nga tanom/semilya.
6. Bisbisin ang tanom sa igo-igo lang kadaghanon nga tubig.
7. Tambonan kini sa dayami ug iplatar sa landong nga lugar.
8. Paglabay sa usa ka semana, ibalhin kini sa lugar nga makit-an sa adlaw.
9. Pwede na kining itanom paglabay sa upat (4) ka semana.

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

1. Darohon ang yuta ug sudlayon aron kini pino 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 animal manure ang kada punoan .
4. Butangan usab kini ug complete fertilizer (14-14-14) 10-15g kada punoan.
5. Tambonan gamay ug yuta.

### 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 kada ika 7-14 ka adlaw depende sa panahon ug klase sa yuta.
5. Mag side dress ug 10g nga urea kada punoan kada 2-4 ka semana kung molabong na ang tanom.
6. Kung ang tanom, magsugod na ug pamunga, magbutang ug urea ug 0-0-60 (equal parts).
7. Basokan ang tanom 2-3 ka beses samtang gatubo ang tanom o kung kini gikinahanglan.
8. Butangan ug mga dagami ang tanom aron malikayan ang pagtubo sa mga sagbot ug aron usab kanunay hamog ang yuta.

### VI. Paglikay sa mga peste ug sakit

Likayan ang pagtanom sa usa ka klase nga tanom. Magtanum ug mga klase klaseng utanon ug repellent sa usa ka lugar sama sa ahos, marigold, luy-a ug tanglad.

Kung adunay tip borer nga makita sa tanom, kuhaon ang apektadong parte sama sa sanga ug sunogon kini lakip ang ulod ug pispis.

Kung grabe ang insidente nga green leafhopper, mag gamit sa rekomendadong pamatay dangan



### OKRA

#### I. Pag-andam sa yuta nga pagatam-nan

Darohon ang yuta ug sudlayon aron kini pino sa ikaduha o ikatulo nga beses.

#### II. Pagtanom ug pag-atiman sa tanom

1. Magkinahanglan ug lima ka kilong binhi matag ektarya.
2. Ihulog ang liso sa bangag nga may 70 sentimetro ang kalalom ug may gilay-on nga usa (1) ka metro matag punoan.
3. Itanom ang binhi sa giandam nga plot nga may 50 sentimetro ang distansya matag punoan ug 80 sentimetro nga kalapdon.
4. Sa panahon sa ting-init, kinahanglan nga bubuan o patubigan ang talamnon aron dali ra kining motubo.
5. Anihon ang mga bunga sa insakto na nga kagulangon ug himoon matag adlaw aron presko ug sakto ang pagkagulang niini.



## PATOLA

### I. Pag-andam sa yuta nga pagatam-nan

Darohon ang yuta ug sudlayon aron kini pino sa ikaduha o ikatulo nga beses.

### II. Pagtanom ug pag-atiman sa tanom

1. Lima hangtud unom ka kilong binhi ang gikinahanglan sa usa ka ektarya.
2. Itanom ang 4-5 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 o sa mga bulan sa Nobyembre hangtud sa Enero.
4. Kanunay basukan ang kilid sa punoan aron mabuhaghag ang yuta ug aron usab matambunan ang mga gamot niini.
5. Butangan ug mga organikong abono sama sa mga tae sa hayop. 400-500 ka kilong abono ang gikinahanglan sa usa ka ektaryang yuta.
6. Kung adunay makitang “*leaf beetle*” o “*fruit fly*”, gamitan dayon kini sa rekomendadong pamatay dangan.
7. Mahimo na anihon ang mga bunga pag-abot sa tulo ka bulan.



## SITAO

### I. Pag-andam sa yuta nga pagatam-nan

Darohon ang yuta ug sudlayon aron kini pino sa ikaduha o ikatulo nga beses.

### II. Pagtanom ug pag-atiman sa tanom

1. 250 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 2-3 ka liso sa bangag nga may 3 sentimetro ang kalalom,

60-80 sentimetro 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 o bisbisan ang tanom ining abot sa napulo ka adlaw kung walay ulan.
7. Kung adunay makitang mga peste sama sa ulod, langaw o “*bean-fly*” o *aphids*, sprayhan kini sa rekomendadong pamatay dangan kung gikinahanglan
8. Pwede na anihon ang mga bunga pag-abot sa 60-80 ka adlaw gikan sa pagtanom ug ang mga laya nga bunga pwede na usab kuhaon.



## UPO

### I. Pag-andam sa yuta nga pagatam-nan

Darohon ang yuta ug sudlayan aron kini pino sa ikaduha o ikatulo nga beses.

### II. Pagtanom ug pag-atiman sa tanom

1. Lima hangtud unom ka kilong binhi ang gikinahanglan sa usa ka ektarya.
2. Itanom ang 2-3 ka liso sa bangag nga may 2.5 metro ang distansya matag tudling ug tulo ka metro 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 ug peste sama sa “*downy mildew*” o “*powdery mildew*”, gamit sa copper fungicides, ug kung adunay makita nga “*squash leaf beetle*” o “*fruit fly*”, mag gamit sa rekomendadong pamatay dangan kung kini gikinahanglan.
7. Pwede na anihon ang mga bunga samtang linghod pa.



## **KANGKONG (UPLAND)**

### **I. Pag-andam sa yuta nga pagatam-nan**

Darohon ang yuta ug sudlayan aron kini pino sa ikaduha o ikatulo nga beses.

### **II. Pagtanom ug pag-atiman sa tanom**

1. Ang kangkong pwede itanom sa tibook tuig.
2. Magtudling ug sabwagan sa ete ug complete fertilizer sa dili pa itanom ang binhi sa tinudlingan.
3. Bubu-an ug atimanon ang kangkong hangtud pwede na kini putlon o harbeson sulod sa 18-25 ka adlaw gikan sa pag tanom.
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.



## **PECHAY**

### **I. Gikinahanglan nga Klima ug Yuta**

Ang pechay motubo sa tibook panahon bisan pa sa mubo ug 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.

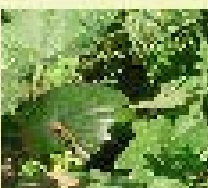
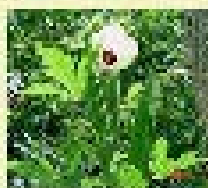
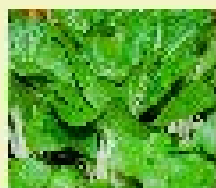
### **II. Pagtanom ug pag-atiman sa tanom**

- a. Direkta nga pagtanom - itanom ang liso sa yuta nga may 1 cm nga gilawom ug may 10-20 cm ang kalayoon sa matag tanom. Bubuan ug tubig 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 nga gilawom ug may 10-20 cm ang kalayoon sa matag tanom. Mas maayo mag transplant panahon sa hapon aron malikayan ang pagkalawos sa tanom. Bubuan dayon kini ug tubig 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 sa hot pepper extract. Basukan ang tanom aron malikayan ang pagtubo sa mga sagbot.





### **Produced by:**

Regional Agriculture and Fisheries Information Division (RAFID)  
in cooperation with High Value Commercial Development Program (HVCDP)  
D&D, 4, Luna St., Lapu-Lapu City  
website: <http://reg.agmattersa.de.gov.ph>  
Tel No: (086) 536-3755 Fax No: (08827) 336-035