

ng timba. Ulitin ang proseso hanggang malinis na ang mga binhi.

- Ilagay ang malilinis na buto sa *net bag* o ikalat nang manipis sa sakong de banda.
- Patuyuin sa hangin ang mga buto ng 2–3 araw.
- Patuyuin sa araw ng unti-unti ang mga buto sa loob ng 4–5 araw upang mapababa ang halumigmig ng mga ito bago i-empake.
- Aning binhi: 100–300 kilo bawat ektarya.

Pag-eempake/Pag-iimbak

- Para sa pansariling gamit sa bukid, i-empake ang mga binhi sa isang makapal na plastik o papel na supot.
- Isaradong mabuti ang pakete o lalagyan.
- Ilagay ang mga binhi sa malalaking lata na yari sa aluminyo (*aluminum*) o sa mga bangang maluwang ang bibig na may uling, apog, o *silica gel* na sapin sa ilalim.
- Kung bultuhan o maramihan, ilagay ang mga buto sa makakapal na plastik o mga paketeng may saping aluminyo, at takpang mabuti ang mga ito.
- Itago ang mga sisidlan sa malamig at tuyong lugar o imbakan. Mas tumatagal ang buhay ng mga binhi kung mas tuyo ang mga ito at nasa mas malamig na imbakan.

Pagsusuri ng Gastos at Kita

(Tinanyang gastos at kita bawat ektarya sa pagtatanim ng upo)

I. Gastos sa Sakahan

	Dami at Klase	Halaga Bawat Isa (P) ¹	Kabuuan Halaga (P)
A. Upa sa Trabaho			
1. Paghahanda ng Lupa (gamit ay makina)			
- <i>Mowing</i> o paggapas		2,164	2,164
- <i>Disking</i>		1,640	1,640
- Pagsusuyod (2x)		2,164	4,328
- <i>Rotavation</i>		3,001	3,001
- Pagtutudling		1,640	1,640
2. Pagtatanim/Paunang Pag-aabono	5 MD	210	1,050
3. <i>Hilling Up</i> o Pagbubunton		2,350	2,350
4. Pamamahala ng Bukid			
- Pagpapatubig (Pagtutudling – 8x)			
Bilang ng araw bawat pagpapatubig – 2 araw	16 MD	210	3,360
- Pasunod na pag-aabono	2 MD	210	420
- Pagbabawas	3 MD	210	630

	Dami at Klase	Halaga Bawat Isa (P) ¹	Kabuuan Halaga (P)
- Paggagamas o pag-aalis ng damo (3x)		3,000	9,000
- Pagbobomba (8x)	8 MD	210	1,680
5. Pagbabalag			
- Pagpoposte o pagtutulos	10 MD	210	2,100
- Paglalagay ng kawad at net	25 MD	210	5,250
- Pagsasanay ng baging (3x)	20 MD	210	4,200
6. <i>Roguing</i>	2 MD	210	420
7. Pag-aani/Paghahakot	25 MD	210	5,250
8. Pag-aalis ng Buto o Pagbibinhi/Paglilinis/Pagtutuyo	70 MD	210	14,700
9. <i>Seed Treatment</i>	1 MD	210	210
Sub-total			63,393
B. Mga Gamit at Materyales			
1. Binhi	2 kilo	1,200	2,400
2. Abono			
- <i>Complete</i> (14-14-14)	2 sako	1,200	2,400
- <i>Urea</i> (46-0-0)	2 sako	1,020	2,040
- <i>Muriate of potash</i> (0-0-60)	1 sako	1,800	1,800
3. <i>Fungicide</i>			1,000
4. Insektisidyo			4,000
5. Pangtulos			
- Tulos na ipil-ipil ²	1200 piraso	7	4,200
- Kawad na GI #16 ³	500 kg	65	8,125
- Lubid na pinilipit na plastik	15 rolyo	120	1,800
- Sakong de banda (<i>jute sack</i>)	40 piraso	12	480
- <i>Net bag</i> (12 x 15 pulgada)	40 piraso	10	400
Sub-total			28,645
Kabuuan			92,038

¹ Ayon sa umiiral na upa sa trabaho at presyo ng mga gamit, Enero 2010.

² Gagamitin ang mga tulos sa pagbabalag sa loob ng dalawa taniman kaya hahatiin ang gastos sa dalawa.

³ Gagamitin ang mga kawad sa loob ng apat na taniman kaya hahatiin ang gastos sa apat.

MD - Man-day/Trabahong magagampanan ng isang manggagawa sa loob ng isang araw.

II. Pagtutuos ng Kita (Pag-iimbak ng Binhi)

	Mababa	Katamtaman	Mataas
A. May Balag			
1. Aning Binhi (kg/ektarya)	150	230	300
2. Pangkalahatang Kita (P700/kg)	105,000	161,000	210,000
3. Gastos sa Pagbibinhi	92,038	92,038	92,038
4. Kitang Neto o Matapos Bawasin ang Gastos	12,962	68,962	117,962

	Mababa	Katamtaman	Mataas
5. Balik sa Puhunan/ <i>Return on Investment</i> (ROI, %)	14	75	128
B. Walang Balag			
1. Aning Binhi (kg/ektarya)	150	230	300
2. Pangkalahatang Kita (P700/kg)	105,000	161,000	210,000
3. Gastos sa Pagbibinhi	65,483	65,483	65,483
4. Kitang Neto o Matapos Bawasin ang Gastos	39,517	95,517	114,517
5. Balik sa Puhunan/ROI (%)	60	146	221

Mga may-akda: Agripina O. Rasco, Laureano B. Lanosia, Jr.,
Marilyn M. Beltran, Melquiades EC. Reyes

Taga-guhit: Isidro R. Morales

Nagsalin sa Filipino: Matilde V. Maunahan

Para sa karagdagang kaalaman, makipag-ugnayan sa:

Director

Crop Science Cluster-Institute of Plant Breeding
College of Agriculture, UP Los Baños
College, Laguna 4031
Tel. Nos.: (049) 536-5287; 576-0090
Fax Nos.: (049) 536-5287/3438

Executive Director

PCARRD, Los Baños, Laguna
Tel. Nos.: (049) 536-0015 to 20; 536-5907
Fax Nos. (049) 536-0016/536-7922
Email: pcarrd@pcarrd.dost.gov.ph
Website: <http://www.pcarrd.dost.gov.ph>

Produksiyon ng Binhi ng

UPO



**Philippine Council for Agriculture,
Forestry and Natural Resources Research
and Development (PCARRD)**
Department of Science and Technology (DOST)



Institute of Plant Breeding (IPB)
Crop Science Cluster
College of Agriculture
University of the Philippines Los Baños (UPLB)

Paglalarawan ng Barayti

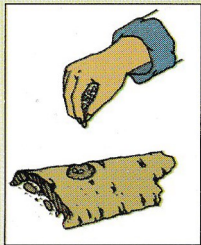
- Inaasahang ani: 12–15 tonelada bawat ektarya
- Tamang gulang: 75 araw
- Masipag mamunga, 12 upo bawat halaman
- Maikli, *stocky*, mamuti-muting berde ang mga bunga
- May katamtamang resistensiya sa *cucurbit mosaic virus*
- Kabilang sa *selection* ng IPB

- Kabilang ang upo sa pamilyang *Cucurbitaceae* at angkop ito sa mga tropikong lugar na tuyo.
- Pinakamainam na temperatura para sa maayos na paglaki ng halaman ay 18–30 antas ng sentigrado para sa araw at 18–24 antas ng sentigrado sa gabi.
- Maaari itong paramihin sa pamamagitan ng buto anumang panahon basta't mayroong tubig.
- Nangangailangan ang upo ng maikling araw at nagkakaroon ng mas maraming babaeng bulaklak kung malamig at mahaba ang mga gabi.
- Para sa mas maraming ani, pinakamainam na magtanim kung kailan makakasabay ng pamumulaklak ang mahahaba at malamig na gabi ng Nobyembre hanggang Enero, at mag-aani sa mga tuyong buwan ng taon.

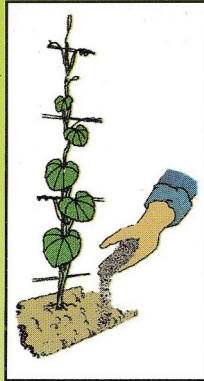
Paghahanda ng lupa

- Maaring ihanda ang lupa sa pamamagitan ng paggamit ng makinarya o gamit na hila ng hayop.
- Ihandang mabuti ang lupa at siguraduhing durugin ang malalaking bugal ng lupa.
- Magtudling sa agwat na 2.25–3 metro.

- Karaniwang diretsong itinatanim ang binhi ng upo, 2 kilo ang kailangan bawat ektarya.
- Maglaan ng agwat na 0.75–1 metro sa pagitan ng mga butas at 2.25–3 metro sa pagitan ng mga hanay.
- Magpunla ng 2–3 binhi bawat butas at tabunan ang mga ito ng kaunting lupa.



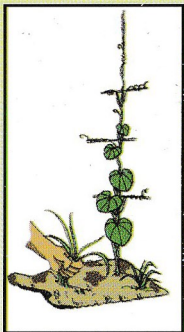
- Ayon sa pagsusuri sa lupa ang dami ng abonong ilalagay. Kung hindi ito naisagawa, maglagay ng 15 gramo o isa't kalahating kutsarang abonong *complete* (14-14-14) bawat butas bago magtanim.
- Tabunan ang abono ng kaunting lupa.
- Magdagdag ng isang dakot na ganap nang tuyong dumi ng hayop.
- Sa pagsisimula ng pagkabag o isang buwan matapos magtanim, maglagay muli ng 20 gramo ng pinaghalong dalawang bahagi ng *urea* (46-0-0) at isang bahagi ng *muriate of potash* (0-0-60).



- Dalawa hanggang tatlong linggo pagkatanim, alisin ang mahihinang tanim at mag-iwan ng isang malusog na halaman bawat butas.

- Magpatubig agad pagkatanim upang matiyak na sabay-sabay ang pagsibol ng mga buto.
- Sa tag-araw, patubigan ang mga tudling tuwing 10 araw. Sa panahon ng tag-ulan, magpatubig o magdilig lamang kung kinakailangan.
- Gumawa ng mga kanal o daluyan ng tubig sa dulo ng mga hanay upang maiwasan ang pagbaha lalo na kung tag-ulan.

- Gamasing mabuti ang mga tinanimang hanay.
- Mag-*underbrush* o linisin at pinuhin ang lupa (*rotavate*) sa malalaking puwang sa pagitan ng mga hanay.

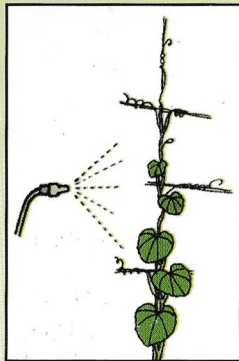


- Kailangang magkabit ng balag sa panahon ng tag-ulan kung kailan maaaring mabulok ang mga bunga. Maaaring hindi magbalag kung tag-araw.
- Gumawa ng pang-ibabaw o balag sa itaas. Maglagay ng mga posteng 2 metro ang haba, 2–2.5 metro ang luwang, at 4–5 metro ang pagitan sa mga hanay.

-
- A diagram showing a simple trellis system. It consists of several vertical wooden posts of varying heights. Horizontal wires or ropes are stretched between the tops of the posts. Small green plants with leaves are shown growing vertically along these wires. A diagonal wire is also shown extending from the top of the tallest post to a point on the ground, possibly representing a support or a path for a plant.

- *Yellow squash beetle* ang pinakamapaminsalang peste sa unang tatlong linggo ng pagtubo ng halaman. Suguin ito ng naaangkop na pestisidyo. Mga tilas at mga insektong nanginginain ng dahon ang iba pang peste ng upo.
- Iwasan ang pagbobomba sa dakong hapon. Bumubuka ang mga bulaklak ng upo nang mga ganitong oras at maaaring mamatay ang mga *pollinators* kung magbobomba.

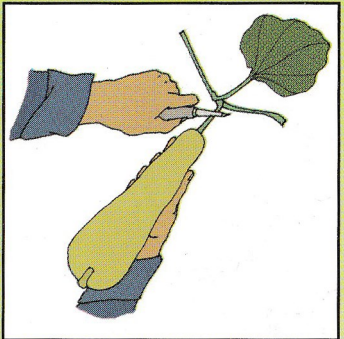
- *Anthracnose* ang pinakamapaminsalang sakit ng upo. Sugpuin ang pagkalat nito sa pamamagitan ng pagbobomba ng *fungicide* at agad na pagputol ng mga may sakit na bahagi ng halaman.



- *Cross-pollinated* ang upo at madaling malahian ng ibang barayti.
- Panatilihin ang agwat na 500 metro para sa sertipikadong binhi at 1,600 metro para sa *foundation seeds*.

- Palaging siyasatin ang mga halamang pang-binhi at tanggalin ang mga may kakaibang uri o itsura.
- Sa panahon ng paglago, suriin ang laki, hugis, kulay at sigla o *vigor* ng dahon, at ang paraan ng pagkabag ng halaman.
- Sa pamumulaklak at kung mura pa ang mga bunga o wala pa sa wastong gulang, tingnang mabuti ang hugis at kulay ng obaryo at ng bunga, at ang pangkalahatang itsura nito.
- Kung magulang na ang mga bunga, inspeksiyunin ang hugis, laki, at kulay ng mga ito.

- Anihin ang mga bunga kung kulay mapusyaw na dilaw na ang mga ito.
- Sa simula ng paggulang ng bunga, nagiging mabigat ang mga ito nguni't gumagaan habang nagiging ganap nang magulang, 90 araw pagkatanim.
- Maaari nang anihin at iimbak ang mga bunga isang buwan bago binhiin upang mas gumulang ang mga buto.



- Biyakin ang mga bunga nang kalahati o baha-bahagi at tanggalin ang mga buto mula sa laman.
- Ilagay ang mga buto sa isang timbang tubig at hayaang lumutang sa ibabaw ng tubig ang mga puti at murang buto kasama ang pinagtalupan o lamad. Ibuhos ang tubig kasama ang mga murang buto at dumi, at iwan ang magagandang binhi sa ilalim

