



# GIYA SA PAGPANANUM UG ABACA





# TABLE OF CONTENTS



- 1 ANG PAGHULAGWAY SA TANUM
- 2 REKOMENDADONG SIMILYA UG ANG PRODUKSYON SA MATAG EKTARYA
- 2 GIKINAHANGLAN NGA YUTA
- 2 GIKINAHANGLAN NGA KLIMA
- 3 MGA KLASE SA SEMILYA NGA MAHIMONG GAMITON
- 3 PANAHON SA PAGTANUM
- 3 DISTANSYA SA TANUM/ GIDAGHANON SA PUNOAN O POPULASYON
- 3 PAG-ATIMAN SA ABAKAHAN
- 4 REKOMENDADONG LAYOUT SA FALCATA
- 5 KAUBAN ANG ABACA
- 5 PAG ABONO
- 6 MGA DANGAN UG SAKIT SA ABAKA UG PAGSUMPO NIINI
- 9 MGA SAKIT SA ABAKA
- 11 PAG SUMPO SA SAKIT
- 12 PAG-GAMIT UG KEMIKAL NGA PAM-PATAY TANUM
- 13 MGA PAMAAGI SA PAG ANI
- 13 MGA PAMAAGI SA PAG HAG-OT
- 14 PAG-PAUGA, PAG-HIPOS UG PAG-BYAHE SA LANOT

# ANG PAGHULAGWAY SA TANUM

Ang abaka (*Musa textiles Nee*) usa ka miembro sa pamilyang Musaceae nga diin ang saging nahiapil niini. Ang abaka ug saging adunay pagkapareho o adunay dakong similaridad. Ang lawas sa abaka adunay pagkaniwang ug gagmay, ang mga dahon mugbo ug talinis ang tumoy ikumpara sa lawas ug dahon sa saging. Ang linya nga itom nga anaa sa tuong dapit sa dahon maoy daling timailhan diha sa dahon sa abaka. Ang bunga sa abaka gagmay ug lisohon ug dili maayong kaanon. Ang abaka gibantog sa kalig-on sa lanot niini.



Ang punoan, dahon ug puso sa abaka



Ang punoan, dahon ug puso sa saging

# REKOMENDADONG SIMILYA UG ANG PRODUKSYON SA MATAG EKTARYA

## Bicol

1.	Musa Tex 50	1,410 kg
2.	Musa Tex 51	2,084 kg
3.	Musa Tex 52	810 kg
4.	Tinawagang Pula	960 kg
5.	Tinawagang Puti	1,607 kg
6.	Abuab	1,723 kg

## Mindoro

1.	Musa Tex 40	1,700 kg
----	-------------	----------

## Visayas

1.	Musa Tex 80	1,700 kg
2.	Musa Tex 81	1,430 kg
3.	Musa Tex 82	1,390 kg
4.	Meninonga	1,310 kg
5.	Inosa	1,270 kg

## Mindanao

1.	Tangonon	1,590 kg
2.	Bongolanon	1,720 kg
3.	Maguindanao	2,100 kg
4.	Laylay	1,090 kg/ha/yr

## GIKINAHANGLAN NGA YUTA

Ang abaka motubo o mutorok sa bisan unsang klase sa yuta ug klima Hinuon, mas mulipang ug muhatag pa kinig maayong tinubuan kung ang yuta nagagikan sa bulkanikong (volcanic soil) kagikanan ug taas usab ang organikong materyal, tabunok ug igo-igo lamang ang kabasaon. Ang gilagmon sa tubig dili mutaas pa sa 80 cm ug adunay ka umog (saturation) nga 60-80%. Ang kaaslumon (pH) sa yuta mas labing maayo kun anaa sa 6.0-7.0 lebel ug dili molabaw sa 1,000 metros ang kahabugon gikan sa dagat (altitude from sea level).

# GIKINAHANGLAN NGA KLIMA

Ang abaka, sama sa saging, usa ka tropical nga tanum, mabuhi ug mulahutay bisan sa init nga lugar basta adunay tubig. Hinuon, ang labihan (extreme) nga init mo-epekto sa pagka mugbo (sawot) sa tanum ug mao usab ang lanot (fiber) nga makuha niini. Ang labihan (extreme) nga bugnaw mo resulta sa tikig ug huyang nga lawas, mao man usab gabuk (brittle) ang lanut (fiber) nga makuha niini.

## MGA KLASE SA SEMILYA NGA MAHIMONG GAMITON

1. Ampungol (corms) – Linukat nga punoan sa hinarbisan sa abaka
2. Saha (suckers)
3. Liso (para sa mga research o pagtuki-tuki) – gikan sa gulang o hinog nga bunga sa abaca.
4. Tissue Culture
5. Sinipak o seedpieces – tinipak nga pungol ngadto sa 2-4 matag tipak depende sa gidak-on nga adunay di mukulang tulo (3) ka mata matag tipak.

## PANAHOON SA PAGTANUM

Ang abaka maayo itanum sa panahon nga ting-ulan. Ang kalalumon sa bangag nga tamnan nag dipendi sa gamit nga igtatanum. Sigurohun lang nga kini adunay tabon nga 2 pulgadas lang ang kabaga.

## DISTANSYA SA TANUM/ GIDAGHANON SA PUNOAN O POPULASYON

### 1. Kwadrado o Square Method

- 2.5 m x 2.5 m
- 1,600 punoan matag ektarya
  
- 1.5 m x 1.5 m
- 4,444 or 4000 punoan matag ektarya



## 2. Double Row o Avenue Method

- 2.5 m x 3.0 m
- 1,333 or 1300 punoan matag ektarya



## 3. Triangulo o Quincunx Method

- 2 m x 2m
- 2,500 punoan matag ektarya



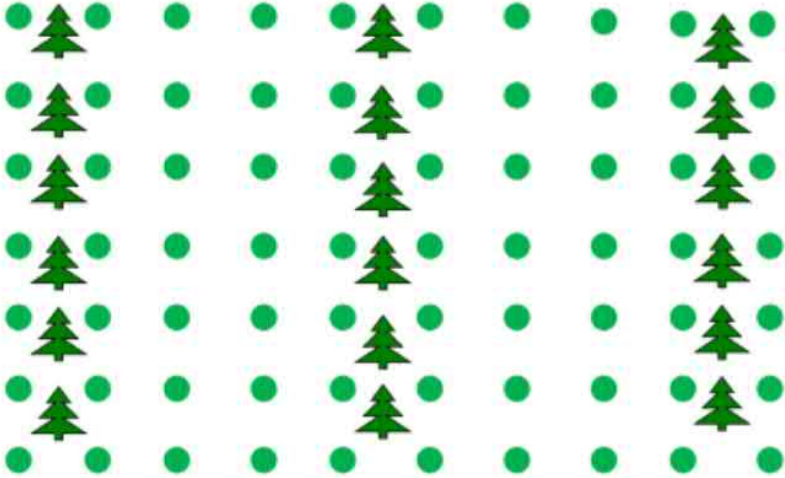
## PAG-ATIMAN SA ABAKAHAN

Importante ang pag mintinar sa abakahan. Ang abaka kinahanglan ug pag amuma ilabi na sa bata pa kini o gikan sa pagtanum hangtod sa usa ka tuig niini. Imintinar ang kahinlo sa palibot pinaagi sa pag lampas ug pagkuha sa mga patay nga dahon.

Importante usab ang palandong para sa maayo nga pagtubo sa abaka. Pwede itanum ang Katuray, Dap-dap, Anii, Falcata ug mga kahoy nga prutas isip palandong sa distansya nga 10m x 10m aron dili masobra ang kalandong sa abaka. Apan dili na kinahanglan mag dungag ug palandong kung gitinum ang abaka sa ilalom sa lubihan. Siguradohon usab sa pagtanum sa abaka nga aduna kini pinakaduol nga distansya nga 2 ka metro gikan sa punoan sa kahoy o lubi. Likayan usab ang pagtanum ug kahoy nga dili maayo i-uban sa abaka, labi na ang Gmelina.

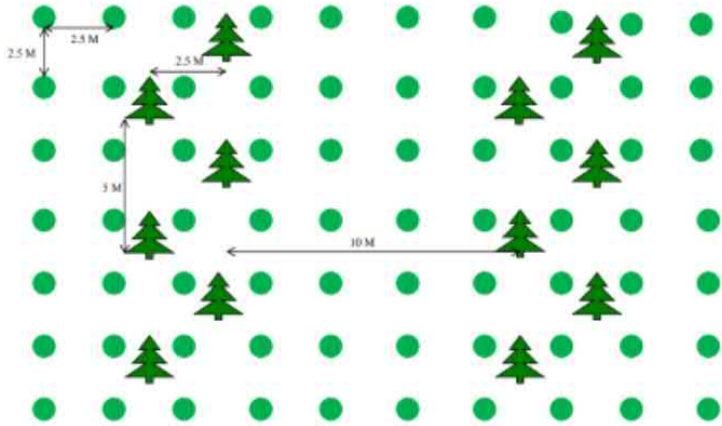
# REKOMENDADONG LAY-OUT SA FALCATA KAUBAN ANG ABAKA

## Abaca-Falcata Intercrop



Legend: ● Abaca – 2.5 M x 2.5 M = 1,600 Hills per Hectare  
▲

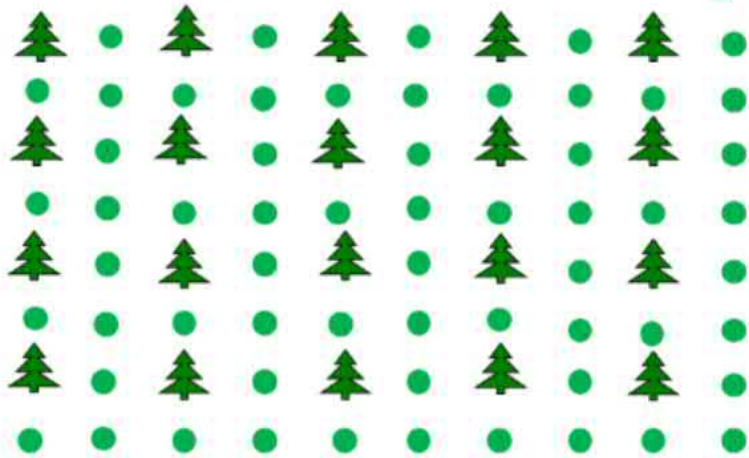
## Abaca-Falcata Intercrop



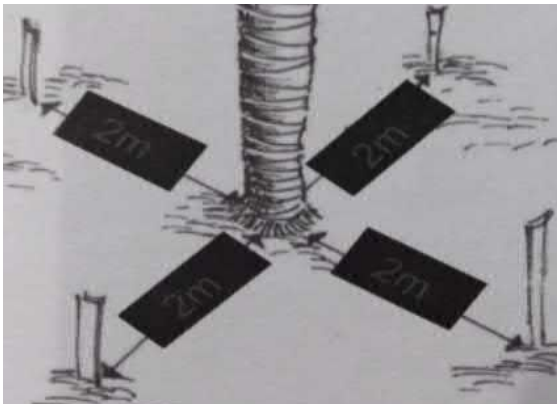
Legend: ● Abaca – 2.5 M x 2.5 M = 1,600 Hills per Hectare  
▲ Falcata – 2.5 M x 5M x 10 M



## Abaca-Falcata Intercrop



Legend: ● Abaca – 2 M x 2.5 M = 1,500 Hills per Hectare  
🌲 Falcata – 4 M x 5 M = 500 Trees per Hectare



Duha (2) ka metro ang rekomendadong distansya sa abaka ug kahoy o lubi.

## PAG ABONO

Maayo nga ipa analisis ang yuta arun ma suta ang insakto nga kadaghanon sa abono nga ihatag matag punoan. Apan kung dili kini mapa analisis adunay rekomendadong kadaghanon sa abono para sa abaka.

## TAMDANAN SA PAG-ABUNO SA USA KA EKTARYA

Matang sa Abuno	Gidaghanon sa Abuno (Sako)	Gidaghanon sa Abuno (gramo/punaan)	Panahon sa Pag-abuno (ihap sa bulan human sa pagtanom)
Ammosul (21-0-0)	2	62.5	Dungan sa Pagtanom
Ammosul (21-0-0)	4	125	8 ka bulan gikan sa pagtanum
Complete (14-14-14)	4	125	12 ka bulan gikan sa pagtanum
Complete	6	187.50	22 ka bulan gikan sa pagtanum

## MGA DANGAN UG SAKIT SA ABAKA UG PAGSUMPO NIINI

### Mga Insekto

#### 1. Aphids o Dugos-dugos

Mao ang tigdala o tigpatakod sa sakit nga Abaca Bunchy Top, Abaca Mosaic ug Bract mosaic. Kini nga mananap mukaon dha sa tanum pina-agi sa pag sup-sup sa duga niini. Makita kini sa ilawom sa udlot ug mga da-hon.



# Pag Kontrol sa APHIDS

## 1. Buhi nga organismo

Natural nga Makita sa kinaiyahan. Mao kini ang mga organismo nga mukaon o mukunsumo sa buhi nga aphids.



*Braconid wasp*



*Ladybird beetle*



*Earwig*

## 2. Pag-gamit sa sabon

Pag gamit sa sabon isip spray sa abaka nga adunay aphids.

## 3. Pag-gamit sa kemikal nga pang patay insekto

Pag- spray gamit ang pestisidyo nga pang patay insekto ilabi na sa lugar nga daghan Abaca Bunchy-top disease.

## Corm weevil o Bagang

Mubangag sa pungol nga mu resulta sa pagbangag-bangag sa lawas sa abaka, nga maoy hinungdan sa pagkamatay sa tanum.



## Pag Kontrol sa Corm Weevil

### 1. Pag panghinlo sa punoan sa abaka

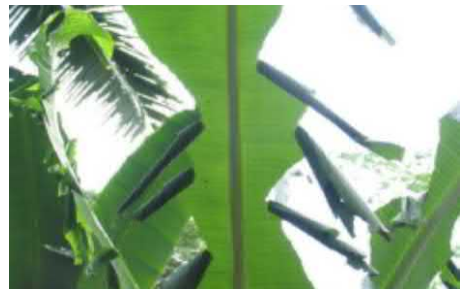
Hinloan ang punoan pina-agi sa pag kuha sa mga lata ug laya sa punoan sa abaka.

### 2. Pag tanum sa igtatanum nga libre sa presinsya sa insekto

Likayan ang pag tanum sa semilya nga adunay senyalis sa presinsya sa corm weevil. Kung mabantayan nga naay senyalis sa corm weevil, pwede kini aplayan ug pamatay insekto.

### 3. Leaf Roller

Mukaon ug mulukot sa dahon sa abaka nga mu resulta sa pagka daot sa dahon niini.



## Pag Control sa Leaf Roller

### 1. Pag-pudyot ug pag patay

Gamit ang gwantis, pudyuton ug pisatun ang ulod.

### 2. Pag-gamit ug buhing organismo

Adunay mga natural nga organismo nga mukaon o mukunsumo sa ulod sama sa langgam.

### 3. Pag-gamit ug pestisidyo

Pag spray gamit ang rekomendadong pestisidyo para sa ulod.

## Slug Caterpillar o Til-as

Mukaon ug mugisi sa dahon.



## Pag Kontrol sa Slug Caterpillar

### 1. Pag-pislit ug pag patay

Mano-mano nga pag-pisat/tuslok sa ulod.

### 2. Pag-gamit ug pestisidyo

Pag spray gamit ang rekomendadong pestisidyo para sa ulod.

# MGA SAKIT SA ABAKA

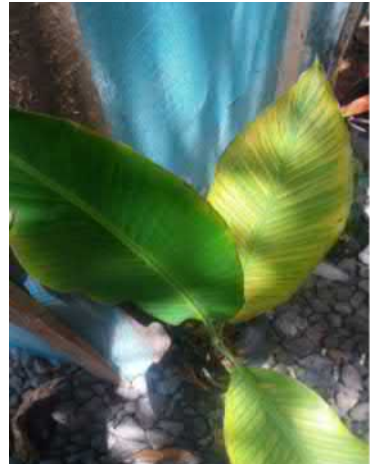
## 1. Abaca Bunchy Top Disease o Ugpong

Mu pong-pong ang dahon sa abaca. Dili na mutubo ug mamatay kini. Kini nga sakit mutakod pinaagi sa tigala nga dugos-dugos ug pag tanum sa may sakit na nga igtatanum.



## 2. Abaca Mosaic Disease

Mu yellow nga nag bagis-bagis ang dahon.



### 3. Abaca Bract Mosaic Disease

Mu kulot ang dahon ug mulukot paibabaw. Adunay batik-batik nga murag pipino ang palwa niini.



### 4. Fusarium wilt

Ma lawos ang tanum tungod sa kagaw nga gikan sa yuta nga mupuyo sa umbak sa abaka hinungdan sa pagkamatay sa abaka. Malata ug mu itom ang punoan ug adunay pula nga puntik sa sulod sa umbak niini. Kini magpabilin sa yuta sa taas nga panahon.



### 5. Dry Sheath Rot o Amag-amag

Mag uga nga malaya ang umbak sa abaca. Paspas kining malaya ug mugamay ang umbak nga makuhaan ug lanot.



## 6. Bacterial Wilt

Sama sa Fusarium wilt, ang ilhanan sa bacterial wilt, malawos ang dahon ug adunay pula ngadto sa itom-itom nga magtapok sa sulod sa subok niini. Kini magpabilin usab dha sa yuta sa taas nga panahon.

## 7. Bacterial Heart Rot

Usa kini ka bacteria nga kagaw kung asa malata ang ubod niini ug muresulta sa pagkamatay sa tanum.

## PAG SUMPO SA SAKIT

Sa pag-sumpo sa sakit sa abaka, importatante nga hinlo ang palibot sa abakahan. Bantayan nga dili kontaminado sa sakit ang kuhaan sa igtatanum nga gamiton ug mag gamit sa *dis-infectant* dha sa mga gamit sa panguma. Mag spray ug pistisidyo sa kontaminado nga tanum hangtud unom ka metro palibot aron ma-sumpo ang insekto nga nagdala sa sakit.

Kung adunay namatikdan nga sakit dha sa abakahan, kuhaon dayon kini pinaagi sa naandan nga pamaagi sa roguing o paglukat.

## Roguing



**Esprehan ang tanang tanom sulod sa unom ka metros apan ipaulahi ang may sakit.**





**Kausahon pagputol ang lindog o lawas sa abaka o saging nga tupong sa abaga.**



**Putol-putola ang mga dahon ug humpiron pinababag sa yuta.**



**Lukatón ang ampungol ug mga saha, panitan ang nilukat nga punan ug kulbon apil sa hinumpid nga mga dahon.**



**Esprehan pag-usab ang mga hinumpid nga mga dahon ug nilukat nga punan apil ang nilukatan ug palibot nga yuta**

# PAG-GAMIT UG KEMIKAL ALANG SA TANUM NGA NAA Y SAKIT

1. Esprehan ang tanang tanom sulod sa unom ka metros apan ipaulahi ang may sakit.
2. Ihumol ang uga nga stick nga 6 pulgadas kataas ug 5 sentimetro kalapad sa puro nga Glyphosate sulod sa 24 oras. Itupok ang hinumolan sa punuan sa masakiton nga tanum. Tupokan kini sa kadaghanun sa stick dipindi sa kadako-on sa punoan.
3. Pasagdan mamatay ang tanum.

## PAGKAGUWANG

Ang abaka moguwang gikan 18-24 ka bulan human sa pagtanum sa normal nga kondisyon o diha nga makita ang iyang flag leaf. Sunod-sunod nga pagharvest 3-4 ka bulan ang interval.

## MGA PAMAAGI SA PAG ANI

Sa pag tumba, ipa slanting kini pag tigbas aron dili mapundohan ug tubig ang punoan sa abaka. Human tumbahon ang tanum, tuksion dayon kini ug hag-oton. Sa pag tuksi, siguruhon nga naka “pre-classify” na o nalain-lain ang tinuksi basi sa kolor niini. Dili na kini bahawon pag hag-ot aron dili molagum o mahimong kolor brown nga murag taya kay moubos ang kalidad sa lanot.

## MGA PAMAAGI SA PAG HAG-OT

### 1. Hand-stripping o Mano-mano

Gamit ang kutsilyo pang hag-ot, hag-oton ang abaca pinaagi sa mano-mano nga pag bira sa tuxy diha sa hag-otan gamit ang kutsilyo nga walay ngipon o adunay 17 o 24 ka ngipon matag pulgada. Kini maka pagawas ug lanot nga 7-25 ka kilo sa isa ka adlaw.



Dimano nga paghag-ot gamit ang na andang kutsilyo panghagot.

## 2. Spindle Stripping o Di-makina

Kini ang pag hag-ot gamit ang makina. Ang makina nga gamiton pwede ang *stationary*, *mobile* o *portable stripping machine*. Kini maka hag-ot ug hangtud 120 kilos nga lanot sa usa ka adlaw.



Dimano nga paghag-ot gamit ang *improved hand-stripping device*

## 3. Decorticating

Ang di-makina nga pag hag-ot kung diin ipaslak lang ang tibuok umbak sa ngipon nga gatuyok.

## PAG-PAUGA, PAG-HIPOS UG PAG-BYAHE SA LANOT

Pagka human hag-oton ang lanot, ipa-uga dayun kini pinaagi sa paghalay nga dili mutugkad arun dili magka hugaw. Pwede kini ibulad direkta sa adlaw o i air-dry lang. Ipa uga kini sulod sa 2-3 ka adlaw hangtud sa 12% moisture content o sa kauga nga pwede na e bulto.

Hipuson ang bulto sa lugar nga dili ma basa ug adunay maka sirkular nga hangin. Ipatung kini sa tarima. Sa pag byahe sa lanot, siguruhon usab nga dili kini mabasa ug masagulan ug sa dili lanot sa abaka ug uban pang hugaw. Putoson kini kung mahimo.







Tinubdan sa Impormasyon:

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

Technical Adviser:

**CHERRYL B. VIRTUHAZO**

Agriculturist II  
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) 305-0092

 (085) 341-2114